

Geografia e Cidadania: como pode a Geografia melhorar a qualidade das decisões dos jovens no século XXI

João Luís Realinho Deserto

**Relatório de Estágio de Mestrado em Ensino da Geografia
no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário**

Outubro, 2017

Relatório de Estágio apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ensino da Geografia no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, realizado sob a orientação científica da Professora Doutora Dulce Pimentel da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, da Universidade Nova de Lisboa, e supervisão da prática de ensino da responsabilidade da Professora Maria do Rosário Baptista, docente de Geografia na Escola Secundária António Damásio.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar quero agradecer aos meus pais, as pessoas que sempre me apoiaram em todas as decisões da minha vida, aconselhando-me, mas deixando-me seguir o meu caminho, mesmo quando discordavam das minhas escolhas. Muito obrigado pela confiança e apoio incondicional.

Seguidamente, à professora Maria do Rosário Baptista, que me acolheu no seio das suas turmas e me fez sentir bem-vindo no seio da comunidade escolar da Secundária António Damásio, pelo muito que me ensinou e por me ter feito crescer enquanto pessoa. Obrigada por me ter introduzido na profissão de professor.

Ao meu colega e amigo Rui Tiago de Almeida, pela partilha de todos os momentos durante o estágio. A sua amizade e profissionalismo estiveram sempre presentes e o espírito de entreaajuda permitiu-nos vencer os desafios do último ano letivo.

À minha orientadora científica na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, da Universidade Nova de Lisboa, Professora Maria Dulce Pimentel, pela forma magnífica como orientou o meu relatório e pela disponibilidade para acompanhar o meu processo de aprendizagem no ensino da Geografia.

Aos alunos, a causa do nosso trabalho diário.

**GEOGRAFIA E CIDADANIA: COMO PODE A GEOGRAFIA MELHORAR A QUALIDADE
DAS DECISÕES DOS JOVENS NO SÉCULO XXI**

JOÃO LUÍS REALINHO DESERTO

RESUMO

Este relatório procura resumir o trabalho realizado durante um ano letivo como professor estagiário de Geografia na Escola Secundária António Damásio, em Lisboa. O tema escolhido recai sobre o papel da educação geográfica na formação dos cidadãos.

A generalidade dos documentos orientadores sobre a educação para o século XXI destaca, precisamente, a exigência de educar para o exercício de uma cidadania responsável e interventiva. Segundo a UNESCO, é necessário encontrar uma nova abordagem para a educação, centrada nos desafios da sustentabilidade e assegurando aprendizagens de qualidade como base para o desenvolvimento.

A Geografia, pela abordagem e interligação de temas a diferentes escalas, constitui uma das áreas disciplinares que melhor pode contribuir para a formação global dos jovens enquanto cidadãos. Vivemos tempos de mudanças aceleradas, de alteração de comportamentos e o conhecimento chega de formas muito diversas.

A literacia geográfica é, porventura, hoje mais do que no passado, essencial na formação das novas gerações porque muitos dos seus comportamentos e decisões podem vir a ter impactos nos territórios, tanto do ponto de vista ambiental como nas relações sociais. Conhecer melhor o espaço próximo e o que lhe está mais distante, compreender as interações dos fenómenos físicos e humanos e as consequências das decisões que tomam, no presente e no futuro, contribui para agilizar o raciocínio científico e torna os jovens cidadãos geograficamente mais competentes.

Nas turmas onde decorreu o estágio foram aplicadas diferentes metodologias no processo de ensino-aprendizagem, numa linha mais construtivista, na turma de secundário, e sobretudo comportamentalista, na turma do básico. Tanto no 8º F como no 10º S, a realização de pequenos questionários com perguntas relativas a situações do quotidiano permitiu verificar alterações positivas na tomada de decisão após a aprendizagem. No 10º S as atividades extracurriculares reforçaram esses resultados.

PALAVRAS-CHAVE: Geografia, cidadania, ensino-aprendizagem, literacia geográfica.

ABSTRACT

This report seeks to summarize the work done during a school year as a trainee geography teacher at the António Damásio Secondary School in Lisbon. The theme chosen is the role of geographic education in the training of citizens.

The generality of the guidance documents on education for the twenty-first century emphasizes precisely the need to educate for the exercise of responsible and intervening citizenship. According to UNESCO, it is necessary to find a new approach to education, focusing on the challenges of sustainability and ensuring quality learning as a basis for development.

Geography, by approaching and interconnecting themes at different scales, is one of the disciplinary areas that can best contribute to the global education of young people as citizens. We live in times of accelerated change, behavior change and knowledge comes in many different ways.

Geographical literacy is perhaps more than in the past, essential in the formation of the new generations because many of its behaviors and decisions may have impacts on the territories, both from the environmental point of view and in social relations. Understanding the closest and most distant space, understanding the interactions of physical and human phenomena, and the consequences of the decisions they make, both now and in the future, helps to streamline scientific reasoning and make young citizens geographically more competent.

In the classes where the internship was held, different methodologies were applied in the teaching-learning process, in a more constructivist line, in the secondary, and mainly behavioral class, in the basic group. In both the 8th and 10th grades, small questionnaires with questions related to everyday situations allowed for positive changes in decision making after learning. In the 10th grade extracurricular activities reinforced these results.

KEY WORDS: Geography, citizenship, teaching-learning, geographical literacy.

Índice

Agradecimentos	ii
Resumo	v
ABSTRACT	vi
Índice de Figuras	viii
INTRODUÇÃO	1
1. GEOGRAFIA E CIDADANIA: UMA RELAÇÃO CADA VEZ MAIS ESTREITA	3
1.1 Em torno do conceito de cidadania	3
1.2. Sistema de ensino e formação de cidadãos	5
1.3. As teorias comportamentalista e construtivista	12
1.4. O contributo da Geografia na formação de cidadãos no século XXI	17
2. PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA EM GEOGRAFIA	23
2.1. A Escola Secundária António Damásio (Lisboa)	23
2.2. Prática de Ensino Supervisionada no 8º F	24
2.2.1. Exemplos de aulas lecionadas	25
2.2.2. Questionários aplicados à turma do 8º F	29
2.2.3. Resultados e conclusões dos questionários	31
2.3. Prática de ensino supervisionada no 10º S	36
2.3.1. Exemplos de aulas lecionadas	37
2.3.2. Apuramento de resultados do trabalho de grupo	41
2.3.3. Atividades extracurriculares: visitas ao IPMA e ao Aqueduto das Águas Livres	44
3. DISCUSSÃO DE RESULTADOS	50
3.1. Questionários aplicados ao 8ºF	50
3.2. Avaliação sumativa do 8º F	50
3.3. Avaliação sumativa do 10º S	51
4. CONCLUSÕES	53
BIBLIOGRAFIA	55
ANEXOS	58
I. Diapositivos da aula sobre o tema “Cidades”, domínio “Cidades, principais áreas de fixação humana” (8º F, 23/3/2017)	58
II. Diapositivos da aula sobre o tema “Pesca”, domínio “Agricultura, pecuária e pesca” (8º F, 1/6/2016)	62
III. Questionários desenvolvidos no 8º F	65
IV. Avaliação sumativa 8º F	73
V. Diapositivos da aula sobre o tema “Os Recursos Hídricos” (10º S, 23/3/2017)	77
VI. Teste elaborado para o 10º S	78
VII. Critérios de classificação do teste do 10º S	83
VIII. Avaliação Sumativa 10º S	89
IX. Notícias de apoio ao trabalho de grupo 10º S (de 25/5/2017)	94
X. Visita de estudo ao IPMA 10º S	102
XI. Visita de estudo ao Aqueduto das Águas Livres 10º S	103

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Grelha de observação de aula do 8º F sobre “Cidades” (23/3/2017)	27
Figura 2. Grelha de observação de aula do 8º F sobre “Pesca” (1/6/2017).....	29
Figura 3. Respostas à questão sobre a localização do equipamento desportivo, antes e depois da aprendizagem dos conteúdos geográficos.	31
Figura 4. Respostas à questão sobre o mercado imobiliário, antes e depois da aprendizagem dos conteúdos geográficos.....	32
Figura 5. Respostas à questão sobre religiões, antes e depois da aprendizagem dos conteúdos geográficos.	34
Figura 6. Respostas à questão sobre igualdade, antes e depois da aprendizagem dos conteúdos geográficos.	35
Figura 7. Grelha de observação de aula do 10º S sobre “Clima” (24/3/2017).....	38
Figura 8. Grelha de observação de aula do 10º S, “Trabalho de grupo” (25/5/2017) ...	43
Figura 9. Avaliação do questionário das visitas de estudo ao IPMA e ao Aqueduto	49
Figura 10. 1º questionário aplicado ao 8º F (22/3/2017).....	68
Figura 11. 1º questionário aplicado ao 8º F (3/5/2017).....	68
Figura 12. Resultados do segundo questionário aplicado ao 8º F (19/4/2017).....	71
Figura 13. Resultados do segundo questionário aplicado ao 8º F (3/5/2017).....	72
Figura 14. 1º teste sumativo do 8º F	73
Figura 15. 2º teste sumativo do 8º F	74
Figura 16. 3º teste sumativo do 8º F	75
Figura 17. 4º teste sumativo do 8º F	76
Figura 18. 1º teste sumativo do 10º S	89
Figura 19. 2º teste sumativo do 10º S	90
Figura 20. 3º teste sumativo do 10º S	91
Figura 21. 4º teste sumativo do 10º S	92
Figura 22. 5º teste sumativo do 10º S	93

INTRODUÇÃO

O presente relatório é o resultado do estágio da prática de ensino supervisionada realizada no âmbito do Mestrado em Ensino da Geografia no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário. O estágio decorreu na Escola Secundária António Damásio, em Lisboa, entre setembro de 2016 e junho de 2017.

O tema escolhido para a realização do relatório de estágio parte da ideia central que a literacia geográfica é cada vez mais imprescindível na preparação dos jovens, nomeadamente para o exercício de uma cidadania plena e mais interventiva. A relação entre a aprendizagem da Geografia e o desenvolvimento de competências de cidadania entre a população mais jovem está bem expressa no programa da disciplina Geografia A, ao destacar que

Dada a variedade de conhecimentos que mobiliza, a Geografia favorece a articulação com saberes diferentes, concorrendo para a afirmação de um saber integrado e coerente. Através das descobertas que promove, a educação geográfica estimula a consolidação de uma atitude crítica, o debate de ideias e a tomada de decisões (Alves, Brazão, Martins & Sousa, 2001, p. 11).

A sociedade em que vivemos é cada vez mais complexa e, na medida em que “valoriza a democracia e privilegia a liberdade individual” depende, como argumentam as autoras, “da capacidade da sua população em tomar decisões adequadas aos problemas que a sociedade enfrenta” (Alves et al., 2001, p. 11).

Os desafios que se colocam aos cidadãos no século XXI exigem da Escola, e das várias disciplinas que constituem o *corpus* formativo, um envolvimento na formação científica, mas também pessoal, social e técnica dos alunos. Pela diversidade de componentes que integra – ambiental, social, económica e cultural - o conhecimento geográfico constitui uma base essencial para a formação de cidadãos mais ativos no território e na sociedade. A Geografia é, pois, a disciplina que pelo seu objeto de estudo e pelo modo como interrelaciona fenómenos físicos e humanos, melhor pode preparar os jovens para compreender o mundo que os rodeia, contribuindo para uma melhor qualidade das suas decisões e da sua intervenção social.

O principal objetivo deste trabalho passa por demonstrar que ao evoluírem em termos de conhecimentos e competências geográficas, os jovens estão também a crescer enquanto cidadãos. Devido ao grande conjunto de temáticas que hoje em dia a ciência aborda, uma das suas mais-valias manifesta-se, precisamente, no contributo que pode dar nas decisões do quotidiano e, sobretudo, nas que têm maiores impactos no território. Assim, devido ao carácter multidisciplinar da Geografia, e por ser uma disciplina *“relacional e sintética”* (Ribeiro, 2012, p. 150), esta dá um contributo decisivo na preparação dos jovens para o exercício de uma cidadania ativa e consciente.

Este relatório está organizado em 3 partes. A primeira apresenta uma reflexão teórica acerca da temática, com a preocupação de enquadrar o conhecimento sobre o nexo Geografia e Cidadania; da segunda parte consta uma descrição da Escola Secundária António Damásio (Lisboa), onde decorreu o estágio, e da Prática de Ensino Supervisionada realizada durante o ano letivo de 2016-2017. Para cada turma – 8ºF e 10ºS – são feitas algumas considerações sobre a prática de ensino desenvolvida, os recursos e estratégias utilizados, atividades e vivências partilhadas.

Nestas duas turmas, que envolveram cerca de 60 alunos e um contacto regular com cada uma, tive oportunidade de lecionar 20 aulas no conjunto. Tive ainda oportunidade de lecionar algumas aulas noutra turma, também do 8º ano. No processo de ensino-aprendizagem foram utilizadas diferentes metodologias, considerando as características da turma, tendo sempre como pano de fundo a evolução científica dos alunos e, sempre que possível, a sua formação como cidadãos, recorrendo a exemplos próximos e situações verossímeis. A terceira parte do relatório inclui uma reflexão e análise crítica da prática docente.

1. GEOGRAFIA E CIDADANIA: UMA RELAÇÃO CADA VEZ MAIS ESTREITA

1.1 Em torno do conceito de cidadania

Em termos etimológicos, a palavra “cidadania” deriva do latim “*civitas*” que significa “cidade”. O surgimento do conceito remonta à antiguidade Greco-Romana, sendo cidadão aquele que tem direito de cidadania, isto é, o direito de defender a cidade e gozar dos privilégios reservados aos seus membros. Assim, o cidadão é o habitante da cidade. A partir de finais do século XVIII, e na sequência da Revolução Francesa, “*cidadãos são os nacionais de um Estado que nele têm direitos e deveres cívicos*” (Lacoste, 2005, p. 81).

Como refere Gomes, no passado, “*a cidadania constituía-se como a essência da vida em comunidade, como o conjunto de atos e comportamentos que “convém a um cidadão”, que, por isso mesmo, possuía a capacidade de ultrapassar a simples e exclusiva perspectiva individual para possuir uma visão comunitária, coletiva*”, sendo o ensino ministrado “*nas suas próprias comunidades, por outras pessoas, geralmente mais velhas*” (Gomes, 2017, p. 5).

Hoje em dia, considera-se cidadão alguém que vive de acordo com um conjunto de regras presentes numa comunidade que se encontra politicamente articulada. Um cidadão idóneo deve cumprir os deveres e usufruir dos direitos que possui de forma equilibrada e consciente, tornando assim a sociedade mais justa e homogénea, tendo uma maior proatividade na resolução dos problemas (UNESCO, 2015).

Esta alteração de atitude perante os problemas acontece, essencialmente, devido às mudanças que ocorrem de forma repentina e inesperada no planeta, consequência da globalização. Deste modo,

A cidadania tem de deixar de ser algo que se possui para passar a ser algo que se exerce e de meramente passiva a resolutamente activa; a mobilidade das pessoas e o trânsito electrónico das notícias, das ideias e dos conhecimentos, contribuirão poderosamente para a eficácia desse exercício (Comissão Nacional para as Comemorações Portuguesas, 1998, p. 13).

Um cidadão idóneo deve ter, em todas as circunstâncias, bem definidos na sua consciência os seus direitos e obrigações, para que o exercício da sua cidadania possa ser conseguido de forma fluída e inequívoca no seu quotidiano. Daí que a formação de

cidadãos seja um dos grandes objetivos dos nossos dias, principalmente nos países desenvolvidos (UNESCO, 2015).

É possível identificar dois tipos de direitos associados à cidadania: os direitos civis, onde se enquadram a liberdade de expressão, o direito à justiça ou à liberdade individual, e os direitos políticos onde estão consagrados os direitos à participação no exercício do poder político e direitos relativos ao bem-estar económico e social. Como já referido, o conceito de cidadania tem sido interpretado de formas diferentes relativamente ao seu significado em termos históricos; e no presente, é definido de forma por vezes díspar mesmo quando comparamos países com graus de desenvolvimento semelhantes.

A globalização da economia, as mudanças tecnológicas, os movimentos populacionais e as questões ambientais figuram entre as grandes mudanças com impacto no exercício da cidadania. Estas alterações exigem respostas adequadas, o que passa por uma cidadania diferenciada, que *“aposta no pluralismo como valor”* (Esteves, 2010, p. 56). A mesma autora refere que

Esta cidadania aposta na comunicação intercultural, procurando construir novas realidades culturais e novas identidades sociais. Considera que a imposição da universalidade inibe a diferença, logo caracteriza-se também por uma dimensão multicultural. O cidadão multicultural é ao mesmo tempo membro de uma nação e membro de grupos culturais diferenciados. Esta cidadania diferenciada não está isenta de conflitos gerados pela própria diversidade (Esteves, 2010, p. 56).

O multiculturalismo ganhou importância nas últimas décadas do século XX e início do século XXI nos países mais desenvolvidos do mundo ocidental, pois estes são os grandes recetores de migrantes, criando-se assim uma grande diversidade cultural nestas sociedades.

A mais recente teoria social de integração de imigrantes é o interculturalismo, onde a palavra imigrante perde o sentido pejorativo. Partilhamos assim a visão de Meer & Modood (2012), de que é muito proveitoso para todos os elementos da sociedade conhecer as diferenças, respeitá-las e valorizá-las. Ao mesmo tempo que a identidade é valorizada e não estereotipada em grupos, toda a comunidade sai fortalecida. Nas palavras dos autores,

An intercultural perspective is better served to facilitate management of these sociological realities, it is argued, in a way that can be positively contrasted against a multiculturalism that emphasizes strong ethnic or cultural identities at the expense of wider cultural exchanges (Meer & Modood, 2012, p. 187).

Num mundo em profundas e aceleradas mudanças, o surgimento do nacionalismo xenófobo e de comportamentos de índole racista

Obrigam a escola, por um lado a inventar novas fórmulas de combate a ideias e valores que se julgavam há muito erradicadas da sociedade e, por outro, a definir práticas orientadas no sentido da tolerância multirracial e multicultural, para a realização de uma justiça mundial (Gomes, 2017, p. 12).

Será “a conjugação do aprofundamento da cidadania com o exercício da interculturalidade [que] permitirá certamente, a prazo, ultrapassar estes dilemas” (Comissão Nacional para as Comemorações Portuguesas, 1998, p. 13).

O interculturalismo pode ser posto em prática na sala de aula, aproveitando as diferenças entre alunos para captar o seu interesse, utilizando exemplos de uma realidade próxima. O processo de ensino-aprendizagem sairá valorizado, porque estamos a formar cidadãos com uma maior capacidade de lidar respeitosamente e valorizar a diferença na sociedade, no presente e essencialmente enquanto adultos, ajudando a diminuir indesejados comportamentos racistas ou xenófobos.

1.2. Sistema de ensino e formação de cidadãos

A formação de cidadãos é um desafio permanente e dela dependem a sobrevivência e prosperidade das sociedades. A educação assume, assim, uma importância central que “é determinada pelas necessidades, desafios e inquietações que a Humanidade enfrenta em cada tempo” (Gomes, 2017, p. 10).

É reconhecido o papel do professor no sistema educativo, a dimensão e complexidade da tarefa de educar. Contudo, a velocidade a que as mudanças se sucedem à escala global e o modo com as tecnologias facilitam o acesso ao conhecimento tem originado um certo questionamento da função do professor. Os objetivos educacionais do século XXI, cuja tónica é colocada no desenvolvimento de competências que integrem

conhecimentos, capacidades e atitudes (UNESCO, 2014; Silva & Coelho, 2000) reforçam, na nossa perspectiva, a importância do professor no processo de ensino-aprendizagem.

Neumann (2014) considera que o professor enquanto educador reúne um conjunto de características fundamentais para a tarefa histórica de “*educar para não punir, educar para libertar, educar para a autonomia*” e que o exercício dessa tarefa pressupõe atitudes equilibradas, próprias “*de quem se envolve com as questões da formação de pessoas*” (Neumann, 2014, p. 46).

A ideia de que a educação e o sistema de ensino são determinantes na formação de cidadãos surgiu há cerca de 40 anos. Como refere Cachinho (2000), o desenvolvimento do sistema educativo em Portugal oscilou entre duas grandes tendências: a educação para o desenvolvimento económico, principalmente nas décadas de 1970 e 1980, e a educação para o desenvolvimento social, a partir da década de 1990, até ao início do século XXI.

Desde o início dos anos 2000, a grande preocupação do sistema educativo tem sido a educação para a inclusão dos cidadãos e a sensibilização para a necessidade de um desenvolvimento sustentável. A escola tem, como afirmam Silva & Ferreira (2000), procurado acompanhar as rápidas alterações ao nível dos conhecimentos, das tecnologias, modos de vida e interesses individuais e coletivos, com a “*finalidade [de preparar] os jovens para uma cidadania livre, interventiva e eficaz*” (Silva & Ferreira, 2000, p. 100).

É com as mudanças educativas levadas a cabo durante os anos 80 que a noção de cidadania ganha crescente importância na aprendizagem. A Lei de Bases do Sistema Educativo de 1986, ano coincidente com a entrada da Portugal na União Europeia, reforça a necessidade da formação dos jovens enquanto cidadãos, independentemente do nível escolar em que os alunos se encontrem. A formação pessoal e social destaca-se como a grande vitória desta lei. Três anos mais tarde, o decreto de lei nº 286/89, de 29 de agosto, estabelece os planos curriculares do ensino básico e secundário (Cachinho, 2000).

A primeira reorganização curricular do ensino básico ocorre em janeiro de 2001, com a publicação do decreto de lei nº 6/2001, surgindo como grande novidade as Áreas

curriculares não disciplinares de Estudo Acompanhado, Área de Projeto e Educação Cívica, sendo esta a mais relevante para a temática em estudo.

A educação cívica é definida por Georgi (2008) como o *“development of student civic awareness, critical thinking, and responsible participation in the life of the class, school, and community”* (Georgi, 2008, p. 111).

Hoje em dia, a Formação Cívica faz parte do currículo escolar também no 3º ciclo, enquanto no ensino secundário, a criação de valores de cidadania fica a cargo dos professores das diversas disciplinas e de toda a comunidade escolar, não existindo nenhuma área curricular ou não curricular específica para o efeito.

Georgi (2008) defende que os temas curriculares transversais da educação para a cidadania podem ser abordados em áreas curriculares, em disciplinas como a matemática ou filosofia, assim como em atividades curriculares realizadas pelas escolas, baseadas em disciplinas de acordo com o Projeto de Educação Escolar e os Projetos Curriculares. As escolas devem também oferecer atividades educativas relacionadas com a educação ambiental, assistência social e voluntariado o que ajudará a desenvolver a dimensão da cidadania Europeia.

Com o surgimento da Formação Cívica pretendeu-se, como refere Esteves (2010), que os alunos desenvolvessem competências morais e cívicas, melhorando a sua integração em termos sociais e culturais na sociedade a uma escala local e num contexto nacional e/ou global.

Esta área curricular não disciplinar teve como grande objetivo a formação e criação de cidadãos conscientes e participativos, sendo as atividades a realizar da responsabilidade do conselho de turma. Apesar das dificuldades inerentes à reorganização curricular de diversas áreas disciplinares e não disciplinares, e da necessidade de por em prática a formação dos jovens enquanto cidadãos, a autora considera que a Geografia teve e terá um papel determinante para tal, através de escolas e/ou associações.

O documento elaborado pelo Ministério da Educação em 2017, denominado *“Perfil dos alunos à saída da Escolaridade Obrigatória”*, destaca que a aprovação da Lei de Bases do Sistema Educativo Português, em 1986, permitiu que as medidas fossem

tomadas em torno de dois grandes objetivos: garantir que a educação de todas as crianças e jovens tinha qualidade, ao mesmo tempo que esta era alargada em termos temporais de forma sucessiva.

Desde 2009 que a escolaridade obrigatória está definida dos 6 aos 18 anos de idade. A necessidade de estabelecer o perfil do aluno enquanto cidadão no final da escolaridade obrigatória tornou-se ainda mais vincada devido ao aumento do número de anos de escolaridade obrigatória e à diversidade de opções educativas e curriculares que os alunos têm à sua disposição (Ministério da Educação, 2017).

No documento são explicitados princípios, valores, bem como as competências que se pretende que os alunos tenham quando terminam o ensino secundário, destacando-se no que se refere à cidadania que seja um ser dotado de *“literacia cultural, científica e tecnológica”*, capaz de selecionar informação de forma crítica e tomar decisões fundamentais no seu quotidiano.

Estas competências tinham já sido destacadas por Silva & Ferreira (2000) ao considerarem que enquanto processo educativo, a educação tendo em vista a cidadania pretende a formação de pessoas responsáveis, solidárias, autónomas, com capacidade de diálogo e argumentação, espírito crítico e democrático, pluralista e criativo.

Por seu turno, Gomes (2017) argumenta que todos os professores devem ter como base do seu trabalho a formação dos alunos enquanto cidadãos, utilizando sempre uma visão prática e exemplos próximos. Isto porque, *“A educação para a cidadania, a formação pessoal e social não pode ser uma abordagem teórica e distante dos problemas que afetam as vidas dos seres humanos”* (Gomes, 2017, p. 5), deve antes ser

Uma condição de sucesso do trabalho de qualquer professor, que é, antes de mais, um educador, e que promove a abertura ao eu relacional e social e ao outro relacional e social. O que realmente importa é que todo o planeamento e todas as intervenções (dos diferentes atores, agentes e serviços educativos) ajudem todos e cada um dos jovens a lidar melhor consigo próprio, com os outros e com o meio no qual está inserido (Gomes, 2017, p. 5).

A formação pessoal e social fundamenta-se, na opinião do autor, na urgência de possibilitar aos alunos novas práticas, para além da mera transmissão de conhecimentos e tem preocupações de justiça, colocando o foco na igualdade de necessidades dos alunos

preconizando *“uma formação humanista e uma ética cosmopolita, atenta aos fenómenos da globalização, da diversidade cultural e de povos”* (Gomes, 2017, p. 12), preparando os jovens para uma participação completa e contínua no mundo.

A escola é um excelente lugar para que estes valores sejam criados pois é um espelho da sociedade e a única realidade que todos os alunos conhecem. Numa sociedade democrática, a escola surge assim, *“como um espaço privilegiado para a formação de cidadãos intervenientes e activos (...), capazes de pensar por eles próprios e de se organizarem autonomamente de uma forma flexível face às diferentes situações que vão vivendo”* (Silva & Ferreira, 2000, p. 92).

Essa é a função primeira da Escola se entendermos que o processo educativo pretende a formação de pessoas responsáveis, solidárias, autónomas, com capacidade de diálogo e argumentação, espírito crítico e democrático, pluralista e criativo. Por se tratarem de atitudes e valores transversais à sociedade *“a sua inserção no currículo requer uma abordagem transversal, tanto nas áreas disciplinares e disciplinas como em atividades e projetos”* (Direção-Geral da Educação, 2013, p. 2), nos vários níveis de ensino. E,

Subjacente a esta conceção educativa, está uma visão integradora das diversas áreas do saber que atravessa toda a prática educativa e que supõe, para além de uma dinâmica curricular, também uma vivência de escola, coerente e sistemática, alargada ao contexto em que esta se insere (Direção-Geral da Educação, 2013, p. 2).

Educar fomentando o gosto pela aprendizagem pressupõe que os alunos desenvolvam uma boa capacidade de aprendizagem de base, estimulando assim a sua vontade/capacidade para aprender ao longo da vida. Considerando a grande diversidade étnica, socioeconómica, motivacional ou mesmo cognitiva, a adoção de um determinado perfil permitirá que estejamos de forma direta a contribuir para a existência de equidade na sociedade.

O século XXI coloca desafios enormes aos sistemas educativos, pois o conhecimento científico e tecnológico desenvolve-se a um ritmo alucinante, existindo grande incerteza relativamente à identidade, segurança e sustentabilidade do planeta. A melhor educação é aquela que permite aos jovens formar uma opinião sobre o que se

passa no mundo, preparando-os para o imprevisto, aumento a sua capacidade de adaptação, a resiliência e vontade/capacidade para alcançar objetivos.

As recomendações da UNESCO vão no sentido de que todo o processo de ensino-aprendizagem deva contemplar as três dimensões do desenvolvimento sustentável, considerando que os Objetivos de Desenvolvimento integram estas mesmas dimensões: económica, social e ambiental. As metas estabelecidas até 2030 são:

End poverty and hunger everywhere; to combat Inequalities within and among countries; to build peaceful, just and inclusive societies to protect human rights and promote gender equality and the empowerment of women and girls; and to ensure the lasting protection of the planet and its natural resources. We resolve also to create conditions for sustainable, inclusive and sustained economic growth, shared prosperity and decent work for all, taking into account different levels of national development and capacities (UNESCO, 2015, p. 6).

A escola tem, assim, de responder a desafios permanentes que têm também obrigado ao desenvolvimento de um tipo de ensino que exige uma gestão flexível do currículo por parte dos professores e pela participação dos alunos no seu próprio processo de formação. As mudanças e incertezas do século XXI requerem seres adaptáveis, isto é, com a capacidade de mobilizar as competências chave, mas também de estarem preparados para os novos desafios da sociedade. É, por isso, necessário valorizar o saber, que todas as ações despertem curiosidade intelectual e criem cidadãos que o valorizem de forma efetiva.

Aos 18 anos espera-se o aluno tenha adquirido conhecimentos e desenvolvido capacidades e atitudes que lhe permitam avaliar e conhecer o mundo que o rodeia, ao mesmo tempo que se adapta às constantes mudanças que nele ocorrem. É ser capaz de pensar de modo crítico e autónomo, ser criativo, mas ao mesmo tempo comunicar, respeitar o trabalho dos outros e trabalhar de forma colaborativa. Para isso é fundamental saber reconhecer a importância que as ciências, as artes, as tecnologias e as humanidades têm na sua formação e os contributos que dão para a sustentabilidade social, cultural, económica e ambiental, tanto à escala nacional como mundial (Ministério da Educação, 2017).

Como se depreende, e os autores do documento reafirmam, há uma complementaridade entre estes desígnios, cuja relação se reforça *“num modelo de escolaridade orientado para a aprendizagem dos alunos, que visa, simultaneamente, a qualificação individual e a cidadania democrática”* (Ministério da Educação, 2017, p. 10). Este referencial explicita ainda os valores que devem pautar a cultura da escola, sendo todos os jovens encorajados a colocá-los em prática.

Entre estes valores estão os que se relacionam diretamente com a cidadania, a participação e a liberdade, entendidos no sentido do *“respeito pela diversidade humana e cultural”* e na atuação segundo *“os princípios dos direitos humanos”*. O aluno/cidadão é, assim, capaz de *“negociar a solução de conflitos em prol da solidariedade e da sustentabilidade ecológica”*, valoriza o bem comum e procura ser interventivo e empreendedor (Ministério da Educação, 2017, p.11).

Nos últimos anos, temos vindo a assistir a uma necessidade crescente de formar seres humanos e não apenas transmitir conhecimentos, opção que é tida como muito pertinente no presente e que será ainda mais no futuro (UNESCO, 2014).

Considerando as mudanças pelas quais passam as sociedades e os desafios que essas mudanças colocam à educação, várias entidades entre as quais a UNESCO têm vindo a destacar que o ensino da cidadania global requer uma abordagem holística, para uma cidadania global, sendo que

Educational demand formal and informal approaches, curricular and extracurricular interventions and conventional and unconventional pathways to participation. In formal settings, Global Citizenship Education can be delivered as an integral part of an existing subject (such as civic or citizenship education, social studies, environmental studies, geography or culture), or as an independent subject area. Integrated models appear to be more common (UNESCO, 2014, p. 10).

Entre os saberes e competências do futuro destacam-se:

- i. Compreender os diferentes níveis de identidade e fomentar o sentimento de pertença à humanidade;
- ii. Ter um conhecimento profundo dos problemas globais mundiais, assim como de valores universais como a justiça, equidade, dignidade e respeito pelo próximo;

- iii. Fomentar a capacidade de ver os problemas de diversos pontos de vista, tendo em conta outras culturas ou religiões e de trabalhar em grupo;
- iv. Manifestar uma noção de bem maior ou bem para a comunidade.

Estes grandes objetivos serão alcançados através da atribuição de competências aos alunos, para que estes possam mais facilmente tomar decisões num mundo cada vez mais interdependente, sendo concretizáveis, essencialmente através da existência de respeito pelo próximo (UNESCO, 2014).

1.3. As teorias comportamentalista e construtivista

Os processos de aprendizagem são complexos e diversificados, o que leva o professor a procurar compreender como as crianças e jovens aprendem, e quais as metodologias e estratégias mais favoráveis a essa aprendizagem. Considerando a importância que as questões de cidadania assumem na formação dos alunos, parece-nos justificar-se alguma reflexão acerca das teorias de aprendizagem que, em nosso entender, melhor podem servir esse propósito. Na prática pedagógica optámos maioritariamente por metodologias que se enquadram em duas grandes teorias educativas, a comportamentalista e a construtivista.

De acordo com Parraudeau (2013), no modelo comportamentalista ou behaviorista, o mecanismo essencial da aprendizagem é o condicionamento. Segundo este modelo, predominante até meados do século XX em toda a Europa, o sujeito adota uma resposta formatada para uma determinada situação, um sistema de reforços positivos ou negativos vem estimular o sujeito para que este possa formular a resposta adequada.

À semelhança de outros países, o sistema educativo nacional possuía até há poucas décadas enraizada a ideia de que esta seria a teoria educativa a seguir. Metodologias como a simplificação de conhecimentos quando um aluno tem dificuldade em acompanhar o resto da turma, a repetição de forma exaustiva e mecânica, utilização de reforços como castigos ou recompensas. A repetição é útil, pois permite aos alunos criar referências, mas é somente o primeiro passo para que o aluno possa chegar à verdadeira compreensão (Parraudeau, 2013).

Numa visão comportamentalista, a aprendizagem é realizada com o objetivo de atingir determinados resultados, aprender é adquirir formas simples e eficazes de chegar à meta, como explica o autor

Instruir significa então dotar o aluno de mecanismos de realização que ele pode aplicar a partir do momento em que a situação o pede. Esta perspectiva corresponde a algo de social em jogo que visa formar futuros cidadãos obedientes e prontos a servir eficazmente (Parraudeau, 2013, p. 31).

É importante referir que o aluno não é destituído do seu sentido crítico, é apenas levado a criar respostas automáticas para o surgimento de cada tipo de problema. Em termos de utilização de metodologias na sala de aula, esta prende-se muito com a repetição exaustiva, com a prática mecânica em contextos semelhantes. Este tipo de metodologia tem algumas falhas quando os alunos têm necessidade de resolver problemáticas diferentes daqueles às quais estão habituados (Parraudeau, 2013).

O condicionamento permite que o sujeito modifique o seu comportamento a partir de estímulos, o saber é recortado ou transformado de forma a simplificá-lo, para que seja mais fácil a sua repetição e consequente memorização.

Relativamente à interação aluno/professor o saber encontra-se contido pelo adulto, sendo que este questiona o aluno para que as suas aquisições sejam reforçadas.

Na heteroestruturação, os conhecimentos são transmitidos de forma mais impositiva ao aluno, através de um objeto ou pelo professor. A aprendizagem resulta da transmissão de saber, tendo o professor um papel fundamental como detentor e transmissor do conhecimento. A aprendizagem por objetivos integra-se neste modelo educacional. Fortemente ligado a este tipo de teoria educativa encontra-se, como metodologia para o ensino-aprendizagem, as aulas expositivas.

Diferentes autores têm definições sobre o que são “aulas expositivas”, contudo, concordam que neste modelo educacional, o professor tem uma posição mais central e preponderante, como veículo transmissor do conhecimento, enquanto o aluno desempenha um papel mais passivo. António Mão de Ferro descreve-o da seguinte forma: *“Podemos definir o Método Expositivo como aquele em que o formador desenvolve*

oralmente um assunto, dando todo o conteúdo, isto é, a informação de partida, a estruturação do raciocínio e o resultado” (Ferro, 2000, p. 6).

Com o desenvolvimento tecnológico e consequente surgimento de um maior número de recursos disponíveis, como vídeos, diapositivos, notícias, atividades digitais, existindo equipamentos e condições nas escolas para a sua utilização, estes podem e devem ser utilizados, enriquecendo as aulas.

Concordamos com Ferro (2000) quando refere que a existência de aulas expositivas se ajusta a turmas com as seguintes características: quantidade elevada de alunos, comportamento desajustado, inexistência de elevado número de alunos com NEE (necessidades educativas especiais), grupos onde exista “*bullying*”.

O mesmo autor refere que se considerarmos a especificidade de algumas temáticas abordadas, a dimensão dos currículos escolares tendo em conta o tempo disponível, a opção por aulas expositivas pode revelar-se proveitosa, devendo o professor intercalar a exposição com algum diálogo com a turma, evitando ser um instrumento de repetição.

Neste tipo de aula, o discurso do professor deve ser direto e imparcial, tentando contar uma história e assim captar a atenção dos alunos com um foco sempre bem definido.

No século XX surgem novas teorias na área da psicologia educacional. Piaget e Vygotsky, pais da psicologia cognitiva contemporânea, defendem que o conhecimento é construído em ambientes naturais de interação social, estruturados culturalmente, onde cada aluno constrói o seu próprio conhecimento num processo com uma dinâmica do exterior para o interior, tendo na sua origem experiências psicológicas. Explicam o comportamento humano numa perspetiva em que sujeito e objeto interagem num só processo resultante da construção e reconstrução de estruturas cognitivas (Parraudeau, 2013).

O conhecimento não é estanque, pode ser aprimorado todos os dias e resulta de interações com a sua realidade, sendo cada indivíduo o principal responsável pela construção do seu próprio conhecimento. Este nunca poderá ser considerado então, um simples produto do meio em que vive, assim como uma consequência das disposições

internas de cada um, mas sim um equilíbrio entre ambos. O conhecimento de cada pessoa terá aproximações, mas não poderá ser a cópia da realidade (Tavares, Pereira, Gomes, Monteiro, & Gomes, 2007). As noções de tempo, espaço e lógica de raciocínio são construídas pelo indivíduo através da sua ação com a envolvente (Coutinho & Moreira, 1998).

Num contexto de sala de aula, a visão construtivista implica uma participação dos alunos na criação do seu próprio conhecimento, não se adequando, portanto, qualquer aula puramente expositiva, nas quais os alunos têm uma atitude passiva, onde não existe troca de ideias ou o desenvolvimento de atividades.

Segundo Novak (1996), constituem igual importância para a aprendizagem de novos conhecimentos, os fatores externos e internos, considerando os fatores internos como conhecimentos prévios dos alunos. Esta é também a nossa opinião.

Quando um aluno ao desenvolver o seu trabalho é acompanhado por um colega ou professor pode atingir patamares mais elevados de conhecimento comparativamente com a capacidade demonstrada “*à priori*”. Este é o conceito de zona de desenvolvimento próximo. Para Parraudeau (2013), a aquisição de conhecimento por parte do aluno acontece em dois momentos temporais distintos. Em primeiro lugar, o aluno constrói o seu conhecimento de forma acompanhada e mais tarde tenta reconstruí-lo sozinho. A perspetiva *Vygotskiana* é um prolongamento da perspetiva de Piaget; utiliza o seu esquema relativamente à atividade cognitiva do aluno e adiciona a contribuição da interação social.

Como refere Parraudeau (2013), o construtivismo define que o pensamento está baseado em estruturas lógicas que o organizam, sendo possível aprender com o meio envolvente. O ensino dá primazia a atividades nas quais os alunos tentam construir novas respostas. O construtivismo clássico sofreu uma alteração ligeira relativamente à interação do sujeito com terceiros. O modelo clássico era bipolar, o sujeito aprendia apenas ao interagir com o objeto. Mais recentemente, o modelo passou a ser tripolar. A interação do sujeito passou a acontecer também com outro sujeito. Num contexto escolar, este modelo ganha maior relevância, pois o aluno encontra-se sempre inserido num conjunto de redes interativas que podem facilitar ou dificultar a aquisição de conhecimentos.

No modelo de interestruturação, o centro da aprendizagem é a interação entre o aluno e o objeto, sendo a base da aprendizagem a construção do saber pelo aluno resultante da sua interação com o meio ou com terceiros. O professor tem como principal função a organização da situação e, por exemplo, a formação dos pares, considerado por esta teoria uma forma de aprendizagem eficiente. Segundo a perspectiva construtivista, o professor tem a necessidade de se preocupar com relações lógicas e infra-lógicas do aluno, considerando sempre as condições consensuais e sociais do desenvolver da tarefa, o conceito de conflito sociocognitivo (Parraudeau, 2013).

A aprendizagem em grupos não pode ser feita juntando os elementos de forma aleatória; sendo necessário que algumas condições sejam reunidas para que a constituição desses mesmos grupos seja proveitosa para todos os elementos constituintes, como por exemplo: a necessidade de cada interveniente conhecer o objetivo visado e se mobilizar para lá chegar, ter vontade de trabalhar em conjunto e de cooperar, quer sob a forma de colaboração (mobilização de energias na mesma direção) quer sob a forma de confronto (exposição ao ponto de vista do outro) (Parraudeau, 2013).

Como explica o autor, a aprendizagem está dividida em diversos polos: o polo individual, o social e contextual. Apesar de distintos, existe interação entre os três. O polo individual está relacionado com o aluno enquanto sujeito e com a tarefa proposta, considerando a fase de desenvolvimento em que se encontra. Este mesmo polo divide-se em 3 componentes:

A componente cognitiva, que abrange a capacidade que o aluno tem de compreender a informação e contextualizá-la.

A componente conotativa, uma componente que revela o estado psicológico do aluno em termos de autoestima, confiança nas suas capacidades e a vontade que tem em realizar a tarefa com sucesso. Cada aluno tem a sua noção pessoal de sucesso. A componente afetiva considerando a empatia criada entre colegas, com o professor e com o próprio recinto escolar são condições relevantes para o sucesso.

O polo social abrange o grupo no qual o sujeito se insere na escola assim como noutros grupos sociais e mesmo a forma como a sua família próxima vê a escola, tendo

muitas vezes influência a importância que esta teve no desenvolvimento das suas carreiras profissionais. A influência de terceiros é muito importante.

Considerando as duas teorias educacionais descritas, a nossa prática pedagógica acabou por incluir abordagens de ambas, procurando implementar estratégias que reforçassem a aprendizagem e o desempenho de cada aluno saísse maximizado. Existem comprovadamente vantagens e desvantagens na aplicação de metodologias de origem construtivista e comportamentalista na sala de aula, existindo turmas, contextos, conteúdos e disponibilidades temporais que podem nortear a nossa escolha a favor de umas ou de outras.

1.4. O contributo da Geografia na formação de cidadãos no século XXI

A Geografia estuda os fenómenos físicos e humanos que ocorrem à superfície da terra e as relações entre ambos. Ao *“explicar as características dos lugares e a distribuição da população, dos fenómenos e acontecimentos que ocorrem e evoluem à superfície da Terra”* (Comissão da Educação Geográfica, 1992, p. 7), a Geografia assume-se como uma disciplina integradora, sendo em nossa opinião, a mais apta para a formação dos jovens enquanto cidadãos.

Como escreveu Ribeiro, *“a Geografia é uma ciência complexa”* pela diversidade de temas que estuda e pelos diferentes níveis a que esse estudo se verifica (Ribeiro, 2012, p. 153), no entanto podemos afirmar que é pela inter-relação desses saberes variados e diversidade de escalas de análise que a disciplina constitui uma base essencial na educação e formação no século XXI. Desde logo, a constatação de que *“tudo acontece em algum sítio”* o que nos remete para a importância da referência espacial, dado que *“O lugar onde vivemos é o modo universal de nos localizarmos na Terra. Cada um de nós tem um nome, uma morada que se refere a uma rua, aldeia/vila/cidade, região e país”* (Câmara, Ferreira, Silva, Alves, & Brazão, 2002, p. 104). Todos nós

Somos cidadãos portugueses e europeus e vamos tomando consciência deste facto ao longo da vida. Por fim, e talvez mais importante, somos cidadãos do Mundo. O ensino da Geografia desempenha um papel fundamental na formação e na informação dos futuros cidadãos acerca da Europa e do Mundo, enquanto sistemas compostos por factos diversos que interagem entre si e se alteram constantemente (Câmara et al., 2002, p.104).

O principal objetivo da educação geográfica é ajudar a compreender a realidade espacial como um todo. Devido à complexidade de áreas de conhecimento, existem vários pontos de interesse comuns com outras ciências e são diversas as temáticas desde a economia, à mobilidade da população, organização das cidades e transportes, a localização e composição dos espaços comerciais, ambiente, clima e a necessidade emergente de desenvolvimento sustentável, que afeta o quotidiano da população, independente das escolhas que cada um de nós faça.

Partilhamos da opinião de Harsham (2015) quando refere que uma abordagem da Geografia de um ponto de vista mais global, por parte dos professores, contribui para que os alunos tenham uma visão mais ampla e uma perspetiva consciente da sociedade. É através do processo de ensino aprendizagem da Geografia, de acordo uma abordagem mais global e multidisciplinar, que os alunos serão capazes de desenvolver uma mentalidade global descentrando-se da sua realidade.

A ciência geográfica comporta a capacidade de estabelecer relações para uma perceção mais correta e aprofundada do mundo. O documento *“Geography for Life”* do National Council for Geographic Education (2012), descreve o conhecimento geográfico que os cidadãos devem possuir, o que os torna capazes de realizar conexões importantes entre o mundo vivo e o não-vivo, entre as culturas humanas e o uso de recursos naturais, e entre a organização política de um espaço e a segurança alimentar.

Estudar e compreender os fenómenos naturais, socioeconómicos ou geopolíticos é indispensável para que os jovens possam ter uma perceção correta do País, da Europa e do Mundo. Como referem Silva e Ferreira *“o que existe, onde e porque existe é o quadro de referência que possibilita tomar consciência do mundo em que vivem, favorecendo o desenvolvimento de uma consciência espacial que permitirá saber pensar o espaço para atuar sobre o meio”* (Silva & Ferreira, 2000, p. 98).

A Geografia ajuda a compreender a ligação entre fenómenos. Tendo a ciência passado por diversas mudanças ao longo dos tempos, por ser uma ciência que descreve o mundo, quando este muda, e tem mudado cada vez mais rápido, a disciplina acompanha a sua mudança.

Alguns eventos que têm marcado os primeiros anos do século XXI, como as mudanças climáticas, *tsunamis*, terremotos, ataques terroristas sem precedentes nos Estados Unidos e Europa, guerras no Iraque e no Afeganistão, outros conflitos em África e no Médio Oriente, bem como a crescente presença da China e da Índia no panorama internacional, algum desacerto na União Europeia e a preocupação com as ambições nucleares na Coreia do Norte e no Irão são, como refere (Blij, 2012), factos alvo de estudo por parte da Geografia. Bonnet (2008) reforça o papel da educação geográfica, ao considerar que a Geografia

Is rooted in the human need for survival, in the necessity of knowing and making sense of the resources and the dangers of our human and physical environment. But is also seeks the bigger picture: geography helps us imagine there is meaning and sense in the world. Geography allow us to see order in, and impose order on, what otherwise would be chaos (Bonnet, 2008, p. 5).

No documento “*Linhas orientadoras da educação para a formação de cidadãos*” (Direção-Geral da Educação, 2013) são indicadas como áreas de trabalho diferenciadas a educação para: o empreendedorismo, o consumidor, a Interculturalidade, a saúde e sexualidade, os media, a dimensão europeia, ambiente e desenvolvimento sustentável, a promoção do voluntariado, a gestão dos recursos financeiros, os direitos humanos, circulação rodoviária, o desenvolvimento e a igualdade de género.

Dentro destas áreas, pensamos que a Geografia pode dar um contributo de forma mais direta, relativamente à:

- i. Educação intercultural, promovendo o reconhecimento e a valorização da diversidade, sendo uma forma de aprendizagem para todos e criando elos comuns;
- ii. Educação para o desenvolvimento, com o objetivo de consciencializar e compreender as causas dos problemas associados ao desenvolvimento a diferentes escalas, tendo em vista um desenvolvimento sustentável, uma grande batalha da disciplina e da sociedade em geral nos últimos anos;

- iii. Educação ambiental e sustentabilidade, um dos grandes desafios dos cidadãos do séc. XXI, e que consiste na preservação do ambiente e na necessidade de garantir o futuro ambiental das gerações futuras;
- iv. Dimensão europeia da educação, tendo como objetivo formar jovens conscientes dos seus direitos e deveres, possibilitando o desenvolvimento de uma identidade aos cidadãos europeus, assente num conjunto de valores e no sentimento de pertença.

Esta ideia é defendida por vários autores como Hicks (2014), que descreve o papel da educação geográfica da seguinte forma:

Geography, I believe, has a crucial and essential role to play in helping prepare young people for the transition to a post-carbon society. The choice society faces are whether this occurs chaotically by default or, as this article advocates, through informed and coordinated action for change (Hicks, 2014, p. 10).

Neste sentido, o grande objetivo nas escolas passa pela promoção de valores, mudanças de atitudes e comportamentos face ao ambiente, de modo a preparar os jovens para o exercício da sua cidadania de forma consciente e dinâmica tendo em conta as problemáticas ambientais atuais.

Para que tal aconteça, é necessário que os alunos aprendam a utilizar o conhecimento para interpretar, avaliar a realidade e a envolvente, para formular e debater argumentos, podendo também ser capazes de participar de forma coerente numa sociedade democrática.

De acordo com Esteves (2010), em Portugal os programas de Geografia organizam-se em torno do desenvolvimento de três competências geográficas gerais, sendo estas: 1) Interpretar a organização do território, 2) tomar consciência das transformações que ocorrem nos territórios e 3) apreender acerca da diversidade dos territórios.

Isto significa, em termos de conteúdos geográficos: abordar a Geografia como uma parte integrante do universo social, tomar em consideração as preocupações locais no que concerne à aquisição de referências de base, tratar de temáticas do mundo actual, contribuir para o desenvolvimento de competências transversais relacionadas com a educação intercultural e educação ambiental, levar os alunos a definir um contexto geográfico na abordagem das questões sociais (Esteves, 2010, p. 72).

A Geografia potencia esta nova forma de olhar o mundo, capacitando os alunos com a avaliação de oportunidades, mobilização de recursos, construção de ideias e visões de sucesso. Podemos verificar que grande parte das linhas orientadoras, preconizadas no documento elaborado pela Direção-Geral de Educação (2013), coincidem com as temáticas a abordar pela Geografia no 3º ciclo e no ensino secundário.

Ao analisarmos os temas abordados no 8º ano de escolaridade, apesar de esse ano corresponder a uma etapa precoce quando analisamos o total do percurso escolar obrigatório, podemos concluir que dão um contributo importante para alcançar algumas das características desejadas no perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória.

As temáticas a abordar no 8º ano de escolaridade são: *“População e Povoamento”* e as *“Atividades Económicas”*. A temática *“População e Povoamento”* comporta os seguintes subtemas: *“Evolução da população,” “Distribuição e mobilidade da população,” “Cidades, principais áreas de fixação humana”* e *“Diversidade Cultural”*. A temática *Atividades Económicas* comporta os seguintes subtemas: *“Recursos naturais e setores de atividade”, “Agricultura, pecuária e pesca”, “Indústria”, “Serviços e turismo”* e *“As redes e modos de transporte e telecomunicações”* (Ribeiro, Lopes, Custódio, & Ribeiro, 2014).

Apesar da tenra idade dos alunos, podemos inculcar a ideia de que o mundo já mudou bastante e muda a cada momento, tornando-os assim melhores conhecedores deste e com maior capacidade para lidar com a mudança, adversidade e inovação. Tal como referem Câmara et al. (2002),

O ensino da Geografia deve desenvolver competências ligadas à pesquisa: a observação, o registo, o tratamento da informação, o levantamento de hipóteses, a formulação de conclusões, a apresentação de resultados. É a partir do trabalho de campo e do trabalho de grupo que é possível promover a discussão de ideias, a produção de conclusões e a utilização de destrezas geográficas (Câmara et al., 2002, p. 13).

A Geografia A corresponde a uma disciplina obrigatória dos cursos Científico-Humanístico de Línguas e Humanidades e de Economia, e aborda as seguintes temáticas: *“A Posição de Portugal na Europa e no Mundo”, “A população utilizadora de recursos e organizadora de espaços”* e *“Os Recursos Naturais que a população dispõe: usos, limitações e potencialidades”*. O tema *“A população utilizadora de recursos e organizadora de espaços”* comporta os seguintes subtemas: *“A população: evolução e*

contraste regionais” e “A distribuição da população”. O tema “Os Recursos Naturais que a população dispõe: usos, limitações e potencialidades”, comporta os seguintes subtemas: “Os recursos do subsolo”, “A radiação solar”, “Os recursos hídricos” e os “Recursos marítimos” (Rodrigues & Isabel, 2013).

Quando pensamos no contributo que as temáticas descritas podem ter para a visão pretendida do jovem à saída da escolaridade obrigatória, considerando a interligação e dependência entre cultura, ciência e tecnologia, sustentabilidade social e necessidade de desenvolvimento constante da sociedade, podemos concluir que estas podem agilizar a forma como os jovens tomam decisões no seu dia-a-dia, independentemente do seu grau de complexidade.

Ao mesmo tempo que se procura difundir um modelo de desenvolvimento sustentável, fomenta-se a capacidade de pensar de forma autónoma e crítica relativamente às necessidades da população e sobre as consequências de algumas decisões ambientais e económicas.

Apesar da idade precoce dos alunos, é importante olhar para eles como cidadãos e não apenas como crianças ou jovens, considerando que *“Esta intervenção não se pretende que seja adiada para o futuro, numa conceção de que cada aluno é uma pessoa no presente e não um adulto adiado”* (Gomes, 2017, p. 12).

2. PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA EM GEOGRAFIA

2.1. A Escola Secundária António Damásio (Lisboa)

A Escola Secundária António Damásio (ESAD) fica situada na parte oriental da cidade de Lisboa, na Avenida Dr. Francisco Luís Gomes, freguesia dos Olivais, resultando da fusão entre as Secundárias Professor Herculano de Carvalho e Vitorino Nemésio. A freguesia dos Olivais é uma das mais populosas da cidade de Lisboa, contando com 33.778 habitantes em 2011 (Câmara Municipal de Lisboa). Tem uma história rica e antiga, desde os vestígios do paleolítico até à ocupação agrícola e posterior desenvolvimento industrial e seu declínio no século XX, voltando a despontar com a realização da Exposição dos Oceanos em 1998 e o surgimento do projeto urbanístico do Parque das Nações.

Sede do Agrupamento de Escolas dos Olivais (que inclui ainda a EB1+JI Alice Vieira, a EB1+JI Manuel Teixeira Gomes, a EB1+JI Sarah Afonso e a EB2+3 dos Olivais), a Secundária António Damásio destaca-se pela originalidade da sua arquitetura, “simultaneamente luminosa e sóbria, funcional e confortável” e pela qualidade dos espaços “em que se mesclam interessantes sinais tradicionais, modernos e contemporâneos”. Entre 2009 e 2011 a Escola foi ampliada e requalificada pela empresa Parque Escolar, EPE, “dotando-a de bons espaços formais e informais de ensino e de convívio” (Escola Secundária António Damásio, 2017).

A população escolar do Agrupamento é de 242 professores, 2694 alunos e/ou crianças, 11 assistentes técnicos, 63 assistentes operacionais e 2 técnicos superiores (Projeto Educativo Agrupamento de Escolas de Santa Maria dos Olivais, 2013). Na ESAD existem 1345 alunos, praticamente metade (49,9%) dos alunos do Agrupamento, que são oriundos, maioritariamente, das freguesias circundantes.

A grande procura da Escola por alunos, que nos últimos anos se distribuíram por turmas do 7º ao 12º ano de escolaridade, constitui um indicador de valorização do ensino aí ministrado. As crianças e jovens que frequentam a ESAD provêm de meios socioeconómicos diversos, mas a interculturalidade não é muito significativa no Agrupamento (apenas 2,5% do total de alunos), embora em algumas turmas a diversidade de nacionalidades suscite necessidades educativas específicas.

O projeto educativo do Agrupamento de Escolas dos Olivais, ao reconhecer a complexidade das situações no tempo que vivemos, aposta na qualidade do ensino, pretendendo que cada Escola “eduque cidadãos competentes, solidários e cultos”.

2.2. Prática de Ensino Supervisionada no 8º F

No ano letivo de 2016-2017, a turma do 8º F tinha na sua constituição 25 alunos, 11 do sexo feminino e 16 do sexo masculino. No final do primeiro período saiu um aluno e chegaram dois, um de cada sexo. À altura da aplicação do primeiro inquérito no âmbito da PES, a turma era constituída por 12 raparigas e 14 rapazes. No início do ano letivo, a média de idades era de 13 anos. Dois dos alunos têm nacionalidade chinesa e três, nacionalidade brasileira, dois deles chegados a Portugal no início do segundo período. Apenas um aluno tinha necessidades educativas especiais diagnosticadas (NEE), sem nenhuma reprovação no seu currículo. Relativamente a apoios sociais, 30% dos alunos (8) beneficiam de apoio SASE (4 do escalão A e 4 do escalão B).

Tendo por base o plano de turma do ano letivo anterior, foram identificadas algumas características como: dificuldades na expressão escrita, fragilidades quer no domínio científico quer em intervenções desajustadas, mau comportamento geral, provocado por alguns focos individuais, e também dificuldades no domínio das atitudes e valores.

Nas primeiras semanas do estágio procurei conhecer melhor a turma e ter contacto com os métodos de ensino-aprendizagem desenvolvidos pela professora cooperante Maria do Rosário Baptista. Assisti às suas aulas e participei na preparação de algumas atividades. tendendo às características da turma e detetada uma grande dificuldade de concentração na realização das tarefas propostas, concordámos que a metodologia mais adequada para que existisse aprendizagem na turma do 8º F seria a realização de aulas expositivas.

O tipo de recurso utilizado foi maioritariamente a apresentação dos conteúdos em *PowerPoint*. Este tipo de apresentação possibilitou a existência de um fio condutor sobre a temática em estudo, recorrendo à utilização de imagens e a exemplos práticos por

forma a captar a atenção dos alunos para casos concretos do seu quotidiano e assim manter o seu nível de concentração pelo maior tempo possível.

Em termos de tempo letivo, importa ainda referir que as primeiras aulas foram dedicadas a conteúdos referentes ao 7.º ano de escolaridade que não tinham sido lecionados, o que originou uma menor disponibilidade para o ensino-aprendizagem de temáticas do 8º ano.

2.2.1. Exemplos de aulas lecionadas

Aula do dia 23 de março, subdomínio: “Cidades, principais áreas de fixação humana”

Sumário: Funções Urbanas. Morfologia Urbana. Exemplos.
Objetivos gerais: Compreender a organização morfofuncional das cidades
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none">• Distinguir função urbana de área funcional.• Caracterizar as principais áreas funcionais das cidades.• Relacionar o aparecimento de novas centralidades com o crescimento das cidades e a revitalização dos seus centros.• Comparar planta irregular, planta radioconcêntrica e planta ortogonal.• Relacionar as diferentes plantas com a evolução e planeamento das cidades.
Conceitos geográficos: <ul style="list-style-type: none">• Área funcional• Morfologia urbana• Planeamento urbano• Espaço urbano• Planta urbana• Planta ortogonal• Planta irregular• Planta radioconcêntrica
Desenvolvimento da aula: <ul style="list-style-type: none">• Projetar a apresentação em PowerPoint sobre funções e morfologia urbana.• Rever a matéria anterior (5 minutos)• Introduzir o modelo geral da localização das áreas funcionais nas plantas funcionais, consequente aparecimento de novos centros urbanos e necessidade de revitalização urbana (15 minutos)

- Cópia para o caderno das definições de área funcional e planta funcional (5 minutos)
- Copiar o esquema referente à localização geral das áreas funcionais na cidade (5 minutos)
- Introdução dos diferentes tipos de morfologia urbana, dando especial importância ao traçado irregular e ortogonal e à necessidade do planeamento urbano (20 minutos)
- Copiar um pequeno apontamento sobre cada um dos tipos de planta (10 minutos)
- Copiar um esquema síntese da matéria lecionada e da aula anterior (10 minutos)
- Escrever o sumário (5 minutos)

Recursos utilizados:

- Apresentação em *PowerPoint*
- Caderno diário dos alunos

Avaliação:

- Comportamentos e atitudes, cópia do solicitado ao longo da aula.

Grelha de observação de sala de Aula

Nome	Assiduidade	Atitudes e comportamento					Avaliação	
		Participou ativamente e com correção científica	Revelou sentido de respeito mútuo	Foi organizado e demonstrou métodos de trabalho	Revelou sentido crítico	Revelou interesse e empenho na realização das tarefas	Observações	Avaliação Global (*)
A C							Transferido	
A M	x	x	x	x	x	x		MB
A F	x		x	x				s
B B	x		x	x				S
D C	x	x			x	x		S
E C	x				x	x		S
F N	x	x	x	x	x	x		MB
G S	x	x		x	x	x		B
H C	x		x	x		x		s
J F	x	x	x	x	x	x		MB
J S	x		x	x				s
K T	x		x	x		x		s
M F	x		x					I
M S	x	x	x		x			S
M J	x		x	x		x		S
M C	x	x	x	x	x	x		MB
M R	x							I
M A	x	x	x	x	x	x		MB
P F	x		x	x	x	x		B
R P	x		x	x		x		S
R C	x							I
R B	x		x		x			s
R R	x				x			I
T M	x				x	x		S
T P	x		x	x		x		S
E G	x	x	x	x	x	x		MB
I F	x	x	x	x	x	x		MB
(*) Classificação qualitativa								
I - Insuficiente								
S - Suficiente								
B - Bom								
MB - Muito Bom								

Figura 1. Grelha de observação de aula do 8º F sobre “Cidades” (23/3/2017)

Aula de 1 de junho de 2017, subdomínio: “Agricultura, pecuária e pesca”

Sumário: Relevo marinho. A pesca. Diferentes tipos de pesca.
Objetivos gerais: <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância do oceano como fonte de recursos e património natural. • Compreender as áreas oceânicas com maior potencial piscatório. • Distinguir os diferentes tipos de pesca em função da localização, da permanência e da dimensão das embarcações e tripulação. • Compreender os diferentes tipos de pesca.

Objetivos específicos:

- Explicar a importância do oceano como fonte de recursos, enfatizando os alimentares.
- Problematicar a importância da preservação ambiental dos oceanos.
- Referir os principais fatores físicos que condicionam a atividade piscatória. Caracterizar o relevo marinho: plataforma continental, talude, zona abissal.
- Localizar a plataforma continental e as correntes marítimas, relacionando-as com os recursos piscatórios.
- Relacionar a temperatura das águas com a quantidade e variedade de espécies.
- Localizar as principais áreas de pesca no mundo, enumerando as espécies capturadas com maior relevância.
- Distinguir os diferentes tipos de pesca em função da localização, da permanência e da dimensão das embarcações e tripulação.

Conceitos geográficos: Pesca, talude, plâncton, plataforma continental, zona abissal, *upwelling*, pesca artesanal, pesca local, pesca de largo, pesca industrial, pesca costeira, pesca longínqua

Desenvolvimento da aula:

- Aula expositiva referente ao relevo no fundo marinho e importância particular da plataforma continental na pesca; utilização do esquema da pág. 122 do manual referente ao fundo marinho sempre que necessário (10 minutos)
- Explicação do *upwelling* e da importância das correntes marítimas (10 minutos)
- Síntese referente à importância da plataforma continental na pesca, copiada para o caderno (10 minutos)
- Diálogo horizontal e vertical onde, através de infografia, os alunos estabelecerão as diferenças entre os tipos de pesca tradicional e industrial (10 minutos)
- Síntese sobre os diferentes tipos de pesca, resumindo as características diferenciadoras, resultante do diálogo e da utilização de infografia (10 minutos)
- Leitura do Documento 13 da página 125 manual por 4 alunos (10 minutos)
- Diferentes tipos de pesca relativamente à distância da linha de costa (10 minutos)
- Cópia para o caderno de um pequeno apontamento sobre a pesca, relativamente à distância da linha de costa (5 minutos)
- Escrever o sumário (5 minutos)

Recursos utilizados:

- Livro GPS 8º ano
- Apresentação em *PowerPoint*
- Caderno diário dos alunos

Avaliação:

- Comportamento e empenho/ participação, cópia para o caderno dos conteúdos

Grelha de observação de sala de aula

Nome	Assiduidade	Atitudes e comportamento					Avaliação	
		Participou ativamente e com correção científica	Revelou sentido de respeito mútuo	Foi organizado e demonstrou métodos de trabalho	Revelou sentido crítico	Revelou interesse e empenho na realização das tarefas	Observações	Avaliação Global (*)
AC							Transferido	
AM	x	x	x	x	x	x		MB
AF	x		x					I
BB	x		x	x				S
DC	x	x			x	x		S
EC	x				x	x		S
FN	x	x		x	x	x		B
GS	x	x		x	x	x		B
HC	x		x	x		x		S
JF	x	x	x	x	x	x		MB
JS	x		x	x				S
KT	x		x	x				S
MF	x		x					I
MS	x		x		x			S
MJ	x		x	x		x		S
MC	x	x	x	x	x	x		MB
MR	x							I
MA	x	x	x	x	x	x		MB
PF	x		x	x	x	x		B
RP	x		x	x				S
RC	x							I
RB	x		x					I
RR	x							I
TM								
TP	x		x	x		x		S
EG	x	x	x	x	x	x		MB
IF	x		x	x	x	x		B
(*) Classificação								
I - Insuficiente								
S - Suficiente								
B - Bom								
MB - Muito Bom								

Figura 2. Grelha de observação de aula do 8º F sobre “Pesca” (1/6/2017)

2.2.2. Questionários aplicados à turma do 8º F

Com o objetivo de aferir se existiu alguma mudança significativa na tomada de decisões dos jovens, em situações do seu cotidiano, depois de existir aprendizagem geográfica foram realizados vários inquéritos por questionário a todos os alunos do 8.º F. Procurámos incluir diferentes opções que correspondessem a situações do dia-a-dia,

tentando recriar situações peculiares que pudessem ocorrer perto do local onde habitam/estudam e assim motivá-los para o conhecimento do que lhes está mais próximo. Em diversos casos verificámos existir grande desconhecimento dos nomes e localização dos elementos selecionados.

A aplicação dos questionários ocorreu sempre em dois momentos. As situações apresentadas serão as mesmas, alterando-se apenas a sua ordem. Num primeiro momento, e para cada uma das situações, os alunos tomaram as suas decisões apenas com base nos seus conhecimentos prévios, raciocínio lógico e com o acompanhamento do professor sempre que requerido quando por exemplo não sabiam a localização de alguma rua, mas sem que os esclarecimentos pudessem induzir a resposta.

No segundo momento, os alunos poderão contar com a sua aprendizagem e raciocínio lógico e diálogo com o professor nos casos em que alguma palavra não era compreendida, ou seja, já dispondo de conhecimentos geográficos.

O primeiro questionário foi realizado no dia 22 de março de 2017 e no dia seguinte lectionei uma aula do 8º F referente ao domínio *“População e povoamento”*, subdomínio *“Cidades, principais áreas de fixação humana”*.

Nesta aula, cuja planificação e recursos constam nas páginas anteriores, foram pela primeira abordados conceitos como área funcional, morfologia urbana, planeamento urbano, espaço urbano, planta urbana, planta ortogonal e planta irregular.

No dia 19 de abril de 2017 foi aplicado o segundo questionário relativo ao domínio *“População e Povoamento”*, subdomínio *“Diversidade Cultural”*. E na aula seguinte, a 20 de abril foram abordados conceitos como cultura, etnia, língua, religião, globalização e multiculturalismo.

A 3 de maio foram aplicados ambos os questionários sendo alterada a ordem das perguntas. Para apuramento de dados, as questões foram consideradas segundo a ordem apresentada no anexo III, onde também podemos encontrar de forma pormenorizada as decisões tomadas por cada aluno.

2.2.3. Resultados e conclusões dos questionários

Os resultados do primeiro questionário, cuja aplicação ocorreu a 22 de março e 3 de maio de 2017 são apresentados de seguida. Todas as questões colocadas incidem nos conteúdos geográficos correspondentes ao domínio “População e Povoamento”, subdomínio “Cidades, principais áreas de fixação humana”.

A 1ª questão relativa à edificação de um estádio para um novo clube de futebol revelou, num primeiro momento, a decisão da maioria pela opção “Num concelho situado na periferia da cidade”. Contudo, num segundo momento, i.e. após a aprendizagem, o maior número de escolhas continuou a recair sobre a mesma opção, mas verificou-se um aumento considerável no número de respostas “Perto da Segunda Circular” (Fig. 3).

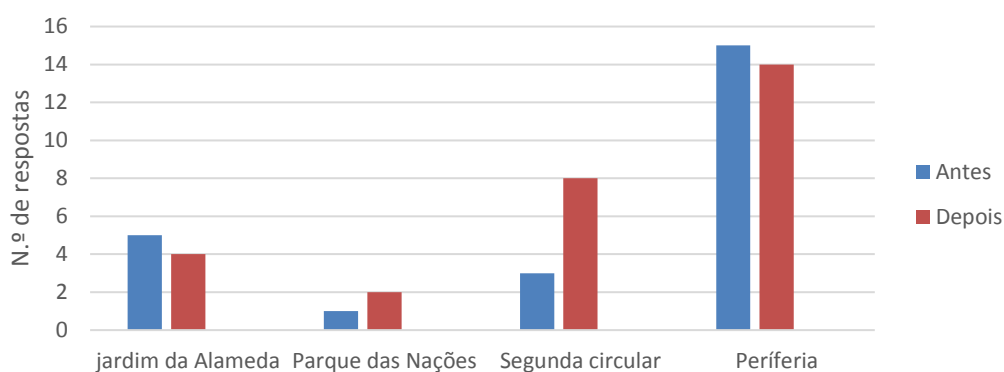


Figura 3. Respostas à questão sobre a localização do equipamento desportivo, antes e depois da aprendizagem dos conteúdos geográficos.

Os conteúdos geográficos subjacentes a esta resposta são o preço do solo e a noção da diminuição habitual da renda locativa do centro da cidade para a periferia. Na cidade de Lisboa, a valorização do solo e escassez de terrenos disponíveis torna ainda mais evidente esta situação. Um dos objetivos da aula era que, após a apresentação, aumentasse o número de alunos que assinalaram a opção 4, o que não se verificou. No entanto, o facto de os dois grandes clubes da cidade de Lisboa terem os seus estádios localizados na segunda circular pode ter influenciado a decisão.

Quando analisamos a 2ª tomada de decisão relativa à pergunta sobre Ms. Jones, a reformada inglesa, podemos concluir que, num primeiro momento, a opção mais escolhida foi “Apartamento na Avenida 5 de outubro”, que recolheu a preferência de 11 alunos e, num segundo momento, esta opção foi escolhida por 18 alunos (Fig. 4). Os

conteúdos geográficos subjacentes a esta tomada de decisão são os tipos de plantas urbanas.

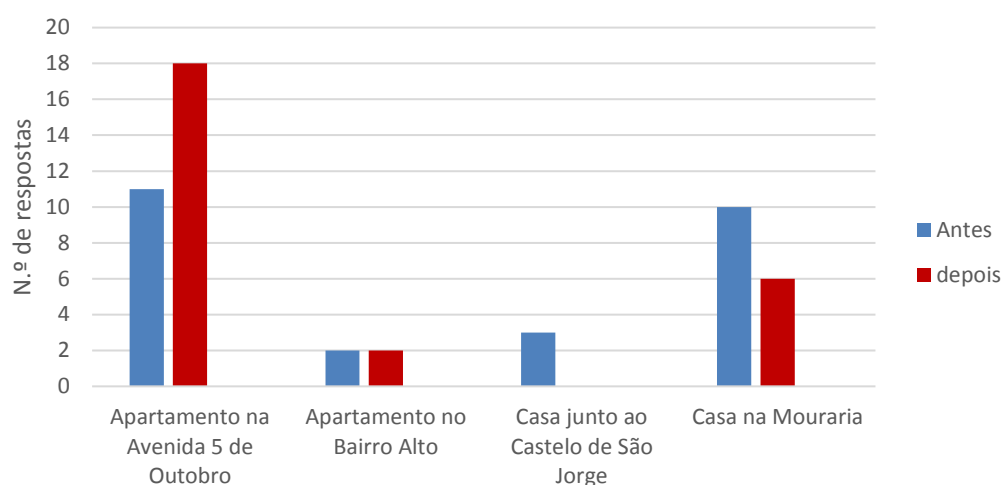


Figura 4. Respostas à questão sobre o mercado imobiliário, antes e depois da aprendizagem dos conteúdos geográficos.

A 3ª decisão, relativa à escolha de um local para compra de um artigo de luxo, num primeiro momento, a grande maioria escolheu a opção correspondente a “*Avenida da Liberdade/Baixa Lisboa*.” Após a aprendizagem dos conteúdos, como noção de CBD (*Central Business District*), essa tendência acentuou-se, passando de 16 para 22 respostas. As decisões relativas à 4.ª pergunta não revelaram uma mudança assinalável após a aprendizagem.

Considerando os conteúdos geográficos relativos a áreas funcionais e desenvolvimento sustentável, os alunos foram questionados sobre o local indicado para a instalação de uma refinaria de petróleo. A opção “*Num parque industrial, devido a questões estéticas e ambientais*” foi a escolhida pela maioria, escolha reforçada na segunda aplicação do questionário (aumento de 17 para 20 alunos).

Na 6ª tomada de decisão, face à pergunta sobre as áreas da cidade com características muçulmanas, verificou-se um aumento da escolha dos alunos pela opção 3 “*Marquês do Pombal/Saldanha/Campo Grande*”. Conclui-se que não houve aprendizagem, ao não identificarem corretamente as áreas da cidade de Lisboa com características muçulmanas, o que me obrigou a rever a forma como estes conteúdos foram explicitados.

Colocados perante o cargo de presidente de câmara, a grande maioria dos alunos considerou, em ambos os momentos, que *“Tomaria medidas para que a degradação da cidade e perda de população diminuíssem”*. Os conceitos geográficos subjacentes a esta tomada de decisão foram o planeamento e a revitalização urbana.

A decisão acerca do local indicado para implantar a sede de uma empresa tecnológica foi maioritária na escolha do Parque das Nações. Após a aprendizagem, 24 dos 26 alunos deram a mesma resposta.

No primeiro momento de aplicação do questionário, 16 alunos identificaram a função residencial como sendo comum a todas as cidades, mas registaram-se respostas em todas as opções. Num segundo momento, as respostas concentraram-se em apenas duas funções, tendo 20 alunos escolhido a função residencial e 6 a função turística. Estes valores confirmam a noção de que a primeira função da cidade é proporcionar abrigo aos cidadãos, contudo cada cidade tem características e identidade próprias e muitas são hoje destinos turísticos com grande procura.

Em seguida apresentamos os resultados do segundo questionário relativo aos conteúdos geográficos do domínio *“População e Povoamento”*, subdomínio *“Diversidade Cultural”*, cuja aplicação ocorreu a 19 de abril março e 3 de maio de 2017.

À pergunta sobre tolerância religiosa, num primeiro momento, 23 alunos dos 26 consideraram que todas as pessoas têm direito à sua religião, número que subiu para 25 no segundo momento de aplicação do questionário. Podemos admitir que a única resposta dissonante possa dever-se à dificuldade na compressão oral e escrita da língua portuguesa, pois foi dada por uma aluna estrangeira.

A 2ª tomada de decisão mostra que, num primeiro momento, 20 alunos referiram que se tivessem poder de decisão política tentariam com que a sociedade fosse mais inclusiva, enquanto num segundo momento esse número subiu para 24.

Na 3ª tomada de decisão, em ambos os momentos, os alunos consideraram maioritariamente que *“A pessoa que terá chegado em primeiro lugar à paragem, ou que depois de chegarem a um consenso, tenha sido a escolhida”*, deve ser quem ocupa o lugar disponível, valor que aumentou de 21 para 23 alunos, num segundo momento. Dois

alunos consideraram que os turistas têm prioridade em relação aos residentes e um outro decidiu que a prioridade deveria ser atribuída à “...*senhora Africana, pois deve ser desfavorecida*”. Curiosamente, estes alunos tinham escolhido, num primeiro momento, a “A pessoa que terá chegado em primeiro lugar à paragem, ou que depois de chegarem a um consenso, tenha sido a escolhida”.

A 4ª pergunta remetia, à semelhança da primeira, para o tema da tolerância religiosa. No segundo momento, apenas 2 dos 26 alunos consideraram que “*Todas as pessoas menos as islâmicas, pois poderiam por uma bomba no restaurante*”, não poderiam frequentar um espaço comercial do qual fossem proprietários, quando num primeiro momento 4 alunos tinham esta opinião. Por esta pequena amostra podemos verificar que ainda há trabalho a fazer na nossa sociedade, relativamente ao preconceito de ordem religiosa.

Na 5ª tomada de decisão, quando questionados sobre para que área do globo deveriam deslocar-se se pretendessem ter contacto com religiões cristãs não católicas, existiram diversas respostas. Observou-se um aumento exponencial do primeiro para o segundo momento relativamente à terceira opção “*Para a Europa de Leste ou Norte da Europa,*” tendo o número de respostas aumentado de 9 para 17 (Fig. 5). A alteração da resposta na segunda aplicação do questionário revela a importância da aprendizagem e uma correta transposição dos conteúdos aprendidos em sala de aula para a vida cívica dos alunos.

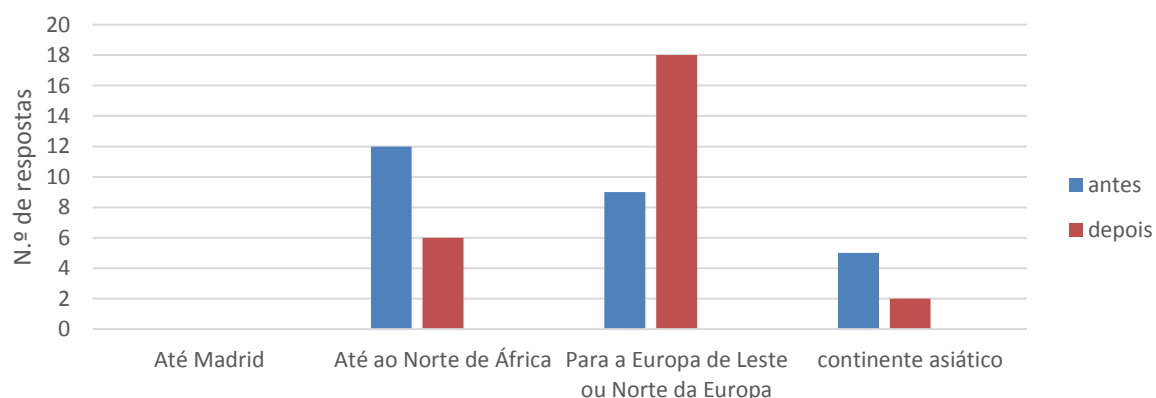


Figura 5. Respostas à questão sobre religiões, antes e depois da aprendizagem dos conteúdos geográficos.

Na 6ª tomada de decisão, do primeiro para o segundo momento, existiu um aumento de 3 alunos (de 20 para 23) que escolheram o “*Inglês e o Mandarim*” como línguas para dar formação aos seus funcionários se fossem proprietários de uma empresa em expansão no oriente.

À pergunta sobre globalização, 15 alunos consideraram que a globalização tem vantagens e desvantagens, enquanto num segundo momento, essa foi a opinião de 23 alunos.

Na 8ª tomada de decisão, a grande maioria dos alunos escolheu a opção relativa ao igual valor de todos os seres humanos perante a sociedade, enquanto um menor número escolheu “Temos que gostar de todos as pessoas de forma igual e tentar agradar ao maior número de pessoas possível”. No segundo momento, o número de alunos com a referida tomada de decisão passou de 4 para 6 (Fig. 6).

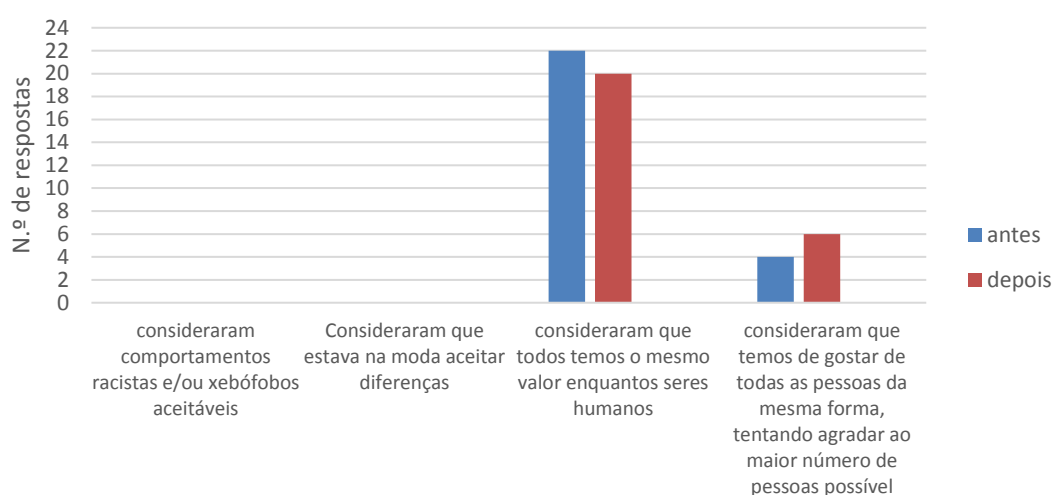


Figura 6. Respostas à questão sobre igualdade, antes e depois da aprendizagem dos conteúdos geográficos.

Na última tomada de decisão, após a aprendizagem, 22 alunos caracterizaram Portugal como sendo um “País de dimensão pequena, mas extremamente rico em termos de diversidade cultural”, sendo que 3 dos 4 alunos que não expressaram esta opinião não são de nacionalidade Portuguesa, dois dos quais residentes há muito pouco tempo em Portugal.

2.3. Prática de ensino supervisionada no 10º S

A turma do 10º S, do curso de Ciências Socioeconómicas, era constituída por 31 alunos, 11 do sexo feminino e 20 do sexo masculino. A média de idades no início do ano letivo 2016/2017 era de 15 anos. A turma era muito heterogénea em termos socioculturais, ainda que apenas um aluno fosse estrangeiro (nacionalidade brasileira).

Alguns alunos frequentavam pela primeira vez a Escola Secundária António Damásio, não estando sinalizados problemas significativos de comportamento global da turma em anos anteriores. Também não existiam alunos diagnosticados com necessidades educativas especiais (NEE) e apenas um aluno beneficiava de apoio social SASE (escalão B).

Todavia, durante o ano letivo 2016/2017 registaram-se em atas do conselho de turma diversas situações relativas a comportamento desadequado, falta de assiduidade e pontualidade de vários alunos do 10.º S. Nas aulas de Geografia A, o comportamento desta turma teve três momentos distintos: uma primeira fase de comportamento satisfatório, coincidindo com o início do ano letivo e da nossa prática pedagógica, em que ainda não se tinham estabelecido laços de confiança entre alunos, depois, já perto do final do 1º período o comportamento tornou-se assinalavelmente pior, e uma terceira fase, de “retorno à normalidade” na reta final do 2º período. A falta de assiduidade e de pontualidade marcaram esta turma e acabaram por condicionar o processo de aprendizagem.

Considerando a maior capacidade cognitiva dos alunos, o maior desenvolvimento intelectual e o facto da Geografia A ser uma disciplina alvo de exame nacional no final do 11º ano, permitiu-nos uma maior maleabilidade na forma como as aulas são lecionadas, assim como os conceitos a introduzir. Podemos utilizar metodologias diferentes, na linha da teoria educativa construtivista, tendo os alunos uma grande participação na criação do conhecimento. A maior maturidade e melhoria no comportamento permitiu-nos realizar duas visitas de estudo de que daremos informação mais detalhada na secção 2.2.3 deste relatório.

2.3.1. Exemplos de aulas lecionadas

Aula de 24 de março de 2017, subtema “Os Recursos Hídricos”

Sumário: Caracterização do clima em Portugal. Conjuntos climáticos no território continental.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none">• Descrever os diferentes conjuntos climáticos do território nacional continental• Caracterizar o clima de Portugal Continental• Explicar de que forma os fatores climáticos influenciam o clima
Conceitos geográficos: Clima, Regiões climáticas, Fatores climáticos, Precipitação, Temperatura, Amplitude térmica anual, Gráfico termopluviométrico
Desenvolvimento da aula: <ul style="list-style-type: none">• Introdução de um vídeo explicativo sobre a leitura de gráficos Termo pluviométricos, elaborado pelo professor de Geografia Guilherme Franco. https://www.youtube.com/watch?v=9hXhRlyKJcg (10 minutos)• Diálogo com os alunos sobre os conteúdos presentes no vídeo (5 minutos)• Apresentação de conceitos como: meses secos e amplitude térmica anual, ditados para que os alunos tomem nota no caderno diário (5 minutos)• Analisar os gráficos termo pluviométricos presentes na pág. 154 do manual (10 minutos)• Introduzir os diferentes domínios climáticos no nosso território e os motivos, utilizando a pág. 155 (30 minutos)• Realizar em conjunto uma atividade digital sobre os domínios climáticos presentes na plataforma digital LeYa (10 minutos)• Copiar um pequeno esquema sobre os diferentes domínios climáticos, slide no Anexo V (15 minutos)• Escrever o sumário (5 minutos)
Recursos utilizados:

- Esquema síntese em *PowerPoint*
- Internet
- Vídeo do *Youtube*
- Plataforma digital LeYa
- Manual da disciplina

Avaliação:

- Atitudes e comportamento, verificação do caderno diário, participação na atividade oral.

Grelha de observação de sala de aula

Nome	Assiduidade	Atitudes e comportamento					Avaliação	
		Participou ativamente e com correção científica	Revelou sentido de respeito mútuo	Foi organizado e demonstrou métodos de trabalho	Revelou sentido crítico	Revelou interesse e empenho na realização das tarefas	Observações	Avaliação Global (*)
BR	X	x	x	x	x	x		MB
BD	X		x	x				S
CB	x		x	x	x	x		B
DP	x		x			x		S
DR	X		x					I
DA	X		x	x		x		S
DM	X	x	x	x	x	x		MB
ET								
FR	X			x				I
GR	x		x		x	x		S
GD	X							I
GP								
GG	x		x	x				S
GA	X		x	x		x		S
IF	X	x	x	x	x	x		MB
IC	X		x	x				S
JS	X	x	x	x	x	x		MB
JC	X		x	x				S
JA	X		x		x			S
JSA	X	x			x			S
JSI	X	x		x	x			S
LL	X	x	x	x	x			B
MM	X	x	x	x	x			B
MA	X		x	x	x			S
MC	X		x					I
MM2	X	x	x	x	x	x		MB
PF								
RB	X	x	x	x	x			MB
RM	X							B
TM	X		x	x				S
LF	X							I
(*) Classificação								
I - Insuficiente								
S - Suficiente								
B - Bom								
MB - Muito Bom								

Figura 7. Grelha de observação de aula do 10º S sobre “Clima” (24/3/2017)

Aula de 25 de maio de 2017, subtema: Aquecimento global

Sumário: Visualização de vídeos sobre diferentes perspectivas do “Aquecimento Global”. Trabalho de grupo.

Objetivos específicos:

- Distinguir recursos renováveis de recursos não renováveis.
- Explicar a importância dos diferentes tipos de recursos.
- Equacionar as implicações financeiras e ambientais da introdução e/ou intensificação da utilização de energias renováveis em detrimento das não-renováveis.
- Compreender a necessidade de minimizar o Efeito de Estufa da atmosfera.
- Explicar a relação entre a evolução da população e o consumo de recursos, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável.
- Explicar as causas e compreender as consequências do aumento do consumo dos recursos.

Conceitos geográficos: Recursos naturais, Matéria-prima, Fontes de energia, Recursos não renováveis, Recursos renováveis, Combustíveis fósseis, Impacto ambiental, Efeito de estufa, Desenvolvimento sustentável

Desenvolvimento da aula:

- Formação de quatro grupos de trabalho. O critério para a divisão por grupo será: as competências demonstradas até então, de modo a criar grupos mais homogêneos. Considerando o menor número de alunas, a sua distribuição pelos grupos será equitativa (10 minutos)
 - Explicar a atividade proposta para a aula. Os alunos irão assistir a dois vídeos, sobre diferentes perspectivas do “Aquecimento Global”. Cada grupo terá acesso a uma notícia aleatória sobre uma das perspectivas da temática. Um questionário orientador será projetado (10 minutos)
 - visualização dos vídeos (10 minutos)
- (<https://www.youtube.com/watch?v=RkdbSxyXftc>)
- (<https://www.youtube.com/watch?v=f0Fy96aNLuc>)
 - Realizar a atividade proposta, em grupo, por escrito, recorrendo a diálogo horizontal e vertical e, se necessário, pesquisa na internet (45 minutos)

<ul style="list-style-type: none"> • Escrever o sumário (5 minutos)
<p>Recursos utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quadro • Videoprojector • Computador • Internet • Notícias
<p>Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação de empenho e participação, realização correta da atividade proposta. • Correção e pertinência das dúvidas colocadas durante a atividade.

Nota explicativa: esta aula teve como base uma teoria educativa construtivista, através da realização de um trabalho de grupo. Foi privilegiado o diálogo com o professor e acima de tudo com os colegas, fomentando o trabalho autónomo dos alunos, a capacidade de diálogo, argumentação e ouvir opiniões contrárias. Os vídeos apresentados foram escolhidos por conterem opiniões completamente diferentes sobre a temática, tendo os autores, Al Gore e Patrick Moore, elevada credibilidade científica. Moore estudou Biologia Florestal na Universidade da Colúmbia Britânica, no Canadá, onde também concluiu um doutoramento em Ecologia. Na década de 1970, foi um dos fundadores do movimento *Greenpeace*, que abandonou em 1986. É também docente universitário. Al Gore é jornalista de formação, mas ficou conhecido na política depois de ter sido vice-presidente dos Estados Unidos entre 1993 e 2001. Em 2006 lançou o documentário “Uma Verdade Inconveniente” sobre alterações climáticas e o aquecimento global, que veio a ganhar o Óscar para o melhor documentário em 2007. Nesse ano recebeu O Prémio Nobel da Paz, em conjunto com o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas e também o Prémio Princesa de Astúrias.

Debate (4 grupos)

Acabaram de assistir a dois vídeos, onde Patrick Moore e Al Gore expõem pontos de vista divergentes sobre o mesmo tema.

1. Qual a temática abordada pelos autores?
2. Tendo em conta a opinião de cada um dos autores, bem como as notícias fornecidas a cada grupo, comenta os seguintes aspetos:
 - 2.1. Indica os principais argumentos que cada autor utiliza para fundamentar a sua posição.
 - 2.2. A relação entre desenvolvimento económico e a temática abordada, segundo a visão que estão a defender.
 - 2.3. Enquanto aluno e cidadão, justifica, recorrendo a pelo menos três argumentos a tua posição relativamente à temática. (Havendo alguma posição divergente no seio do grupo, façam menção à mesma).

Bom trabalho!

2. 3.2. Apuramento de resultados do trabalho de grupo

Dos trabalhos de grupo apresentados, podemos concluir que todos os grupos conseguem identificar claramente a temática abordada e as diferentes visões relativamente ao aquecimento global.

Na questão que colocámos acerca da relação entre desenvolvimento económico e aquecimento global três grupos referem que existe a necessidade de uma maior preocupação ambiental por parte das empresas, defendendo a necessidade de um maior controlo relativamente aos níveis de poluição emitidos. Este facto é visível na seguinte resposta: “Atualmente não existem muitas empresas que se preocupem com o impacto das suas atividades no ambiente, mas isto deveria ser mudado e deveriam ter mais preocupações com o seu impacto na atmosfera, utilizando filtros para os gases por exemplo: com o aumento da presença de fábricas por todo o mundo, a preocupação das empresas deve aumentar.”

Um dos grupos faz transparecer a ideia de que a poluição é consequência do desenvolvimento económico, não fazendo nenhuma menção a uma necessidade de maior controlo dos seus valores. Esta opinião está patente na seguinte resposta: “Para haver

desenvolvimento económico é necessário que exista indústria, agricultura, criação de gado e tudo isto polui o ambiente”.

O segundo vídeo, onde o protagonista era Patrick Moore, apenas foi referido por um dos grupos. Sobre a visão acerca do aquecimento global expressa no vídeo, os alunos afirmaram que “Há muitos anos que ouvimos falar sobre o aquecimento global, negar a sua existência parece de loucos, no entanto, alguns dos argumentos apresentados no 2º vídeo fazem sentido. Resumindo que é natural a existência de eras glaciares que implicam mudanças constantes no clima do planeta terra não podemos deixar de pensar que as ações humanas não têm influência nestas mudanças. Por muito naturais que estas mudanças sejam a poluição causada pelo ser humano deve alterar de algum modo a rapidez e o efeito dos mesmos.”

Este tipo de metodologias e a escolha de uma temática de grande atualidade permitiu um debate vivo e opiniões fundamentadas dos alunos, o que nos leva a reforçar a ideia de que é nossa obrigação enquanto professores, trazer para as aulas temas que possam suscitar o contraditório e a partilha de opiniões diversas, contribuindo para um melhor conhecimento e intervenções futuras mais conscientes dos alunos enquanto cidadãos.

Grelha de observação de sala de aula

Nome	Assiduidade	Atitudes e comportamento					Avaliação	
		Participou ativamente e com correção científica	Revelou sentido de respeito mútuo	Foi organizado e demonstrou métodos de trabalho	Revelou sentido crítico	Revelou interesse e empenho na realização das tarefas	Observações	Avaliação Global (*)
BR	X	X	X	X		X		B
BD	X		X			X		S
CB								
DP								
DR	X		X	X		X		S
DA	X		X	X		X		S
DM	X	X	X	X	X	X		MB
ET	X		X			X		S
FR	X							I
GR								
GD	X		X			X		S
GP								
GG	X		X			X		S
GA	X	X	X			X		S
IF	X	X	X	X		X		B
IC	X	X	X	X		X		B
JS	X	X	X	X	X	X		MB
JC	X		X			X		S
JA	X		X			X		S
JSA	X							I
JSI	X		X			X		S
LL	X	X	X	X				S
MM	X	X	X	X	X	X		MB
MA	X	X	X	X		X		B
MC	X		X					I
MM2	X	X	X	X	X	X		MB
PF	X	X	X		x	X		B
RB	X	X	X	X	X	X		MB
RM	X		X					I
TM	X		X	X	X	X		B
LF	X							I
(*) Classificação								
I - Insuficiente								
S - Suficiente								
B - Bom								
MB - Muito Bom								

Figura 8. Grelha de observação de aula do 10º S, “Trabalho de grupo” (25/5/2017)

2.3.3. Atividades extracurriculares: visitas ao IPMA e ao Aqueduto das Águas Livres

Durante a Prática de Ensino Supervisionada fomos responsáveis pela organização de duas visitas de estudo no âmbito da disciplina de Geografia A, com a turma do 10º S. Estas atividades foram parte integrante do processo de ensino aprendizagem, constituindo a visita ao Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) uma oportunidade para conhecer o trabalho desenvolvido na produção e divulgação de informação meteorológica e que permitiu, também, a “revisão da matéria dada”; enquanto a visita ao Aqueduto das Águas Livres teve objetivos distintos e permitiu um vislumbre de alguns dos conteúdos a estudar no próximo ano letivo. O Aqueduto foi construído no século XVIII e na sua extensão máxima atingiu cerca de 58 km, dentro e fora de Lisboa. Resistiu ao terramoto de 1755 e as suas águas deixaram de ser aproveitadas para consumo humano na década de 60 do século XX.

Enquanto professor estagiário, para além do interesse que os locais visitados despertaram e do acompanhamento dos alunos em atividades fora da ESAD, estas visitas foram de grande utilidade, pois tudo o que envolve - preparação, viagem e mesmo durante a visita – permitiu para ter uma melhor noção das dificuldades que a organização de atividades extracurriculares acarreta. Com a turma 8ºF não foi realizada nenhuma atividade extracurricular devido aos problemas de comportamento já mencionados.

Objetivos Pedagógicos da Visita ao IPMA:

- Tomar conhecimento dos meios e tecnologias que o IPMA (Instituto Português do Mar e da Atmosfera) utiliza para a prevenção dos estados de tempo e os seus registos cartográficos.
- Relacionar estas atividades práticas com os conteúdos lecionados na disciplina de Geografia A, nomeadamente, no que concerne à “Circulação Geral da Atmosfera”.

Data: 21/4/2017
Hora de partida: 9 h Hora de chegada: 12.30 h
Percurso: autocarro 705, desde a porta da escola até à Mãe de Água, nas Amoreiras.
Nº previsto de alunos: 31
Professores: Maria do Rosário Baptista, João Luís Realinho Deserto, Rui Tiago de Almeida

A visita de estudo realizada ao IPMA surgiu porque nos pareceu pertinente que os alunos soubessem como são obtidas as informações relativas aos estados de tempo, algo que lhes afeta o quotidiano de forma tão permanente. Por outro lado, ao terem contacto com a estação manual, vêm como é possível com recursos mais arcaicos, obter as mesmas informações que são fornecidas por instrumentos altamente desenvolvidos tecnologicamente.

No início das aulas dedicadas a este tema, durante breves minutos, era projetada a carta sinótica com a previsão do estado de tempo para o dia, o que nos permitia introduzir conceitos relacionados com o tempo e o clima. Apesar do interesse que a visita despertou inicialmente, consideramos que houve dificuldade em cumprir os objetivos. Para captar a atenção dos jovens o IPMA terá que melhorar a forma de apresentação dos instrumentos, bem como a acústica da sala e, se juntarmos a isso o par de horas que os alunos têm de estar em pé, temos noção de alguns dos constrangimentos sentidos durante a visita.

Nas respostas dadas a este questionário (Anexo X), existem alguns pontos merecedores de destaque. Relativamente à primeira questão, 25 dos 31 alunos, referiram que a visita de estudo serviu essencialmente para que os conteúdos relativos ao tema “Recursos Hídricos”, mais concretamente relativos à circulação geral da atmosfera, fossem clarificados e para perceberem como eram obtidos os dados necessários para a previsão do estado de tempo. Um dos alunos respondeu desta forma à primeira questão: *“As explicações que ouvimos, falaram e mostram como a atmosfera funciona de uma forma prática, nas aulas estudamos os conceitos de uma forma teórica”*.

Quase todos os alunos (27 dos 31 alunos presentes) conseguiram indicar que existiam dois tipos de estações: manual e automática.

22 alunos referiram o nome de três instrumentos e a sua respetiva utilidade. Nos 31 questionários, o barómetro foi referido 23 vezes, o pluviómetro 20 e o higrómetro 19.

28 alunos referiram que a previsão do estado do tempo é importante para a população, embora por vezes a justificação tenha apenas em conta aspetos algo mundanos, como *“A população preocupa-se com a previsão do estado do tempo porque assim sabe que roupa vestir num determinado dia”*.

Objetivos Pedagógicos da Visita ao Aqueduto das Águas Livres:

- Compreender como era feita a distribuição da água até Lisboa, antes e após a construção do Aqueduto das Águas Livres.
- Visualizar a morfologia urbana da cidade a partir do Aqueduto.
- Reconhecer a importância da edificação.

Data: 5/5/2017
Hora de partida: 8h15 Hora de chegada: 13h30
Percurso: Da Escola Secundária António Damásio até ao Aqueduto das Águas Livres por meios próprios de transporte
Nº previsto de alunos: 31
Professores: Maria do Rosário Baptista, Graciete Dinis, João Luís Realinho Deserto, Rui Tiago de Almeida

A visita de estudo Águas Livres, para além da sua importância em termos pedagógicos, descritos nos objetivos, tem a particularidade de proporcionar uma vista única sobre Lisboa, melhorando o conhecimento que os alunos têm da história da cidade onde grande parte habita. No 11º ano voltarão a ser abordados conteúdos relativos ao estudo da cidade, mais concretamente a morfologia e funcionalidades urbanas, pelo que esta visita revelou-se uma oportunidade excecional para conversarmos sobre estes assuntos fora da sala de aula.

Depois de realizada esta visita de estudo, ficou uma sensação de enorme satisfação, pois para além de termos dado a conhecer aos alunos algo novo e importante para a sua formação geográfica (dados em anexo), foram proporcionados momentos para recordarem mais tarde. O facto de dispormos de um guia muito competente, o percurso realizado ao longo do Aqueduto e a possibilidade de disfrutar de uma vista única sobre a cidade de Lisboa, a 75m de altura, constituíram motivos para que esta visita tenha sido muito valorizada pelos alunos.

Em primeiro lugar, é importante referir que as respostas ao questionário (Anexo XI) indicam que esta visita se revelou uma escolha acertada: 25 dos 27 alunos participantes responderam que nunca tinham visitado nenhuma das estruturas constituintes do Museu da Água, enquanto 22 referiram que não tinham conhecimento da sua existência. As duas primeiras perguntas não foram alvo de avaliação, serviram apenas para aferir o grau de novidade dos espaços visitados pela turma.

As respostas acerca do que aprenderam referem sobretudo a força gravítica, o grande segredo do transporte de água

“Aprendi que a água chegava a Lisboa através da força gravítica”; “Percebi que depois da construção do aqueduto chegava água com mais qualidade a cidade de Lisboa e que a água respeitava a força gravítica”

e também a grande dificuldade de abastecimento que existia na cidade de Lisboa, assim como um pouco por toda a Europa na época: *“O abastecimento de água na cidade de Lisboa era muito diferente antes e depois da construção do Aqueduto. Existiam zonas de Lisboa que não eram abastecidas de água antes desta construção, pois o seu transporte era bastante difícil”; “Aprendi a facilidade com que passaram a transportar água”*

e a grande dimensão do aqueduto: *“A imensa extensão do aqueduto e todas as consequências da sua construção. (também a falta de eficácia da mesma)”*.

Todos os alunos responderam que consideravam que grande parte da população de Lisboa não tinha conhecimento da história do aqueduto e, consequentemente da forma como se fazia o abastecimento de água à cidade. Atendendo à média de idades destes alunos e, por ser a primeira vez que visitavam o aqueduto, as galerias e o reservatório da mãe d'água, a surpresa foi grande relativamente a tudo o que viram e

ouviram durante a visita. Embora o Aqueduto das Águas Livres constitua uma obra de engenharia hidráulica notável e uma estrutura muito marcante na paisagem urbana, não é um monumento tão visitado quanto outros da cidade de Lisboa, o que reforça a importância que as atividades extracurriculares têm na aprendizagem. Como é referido por um dos alunos *“Normalmente algumas destas informações não se dão na escola, pois só visitando o aqueduto se pode aprender vários factos do aqueduto”*.

Quando questionados sobre a importância de toda a construção e o seu valor arquitetónico nos dias de hoje, os alunos referiram a importância do Aqueduto enquanto símbolo da cidade, enquanto património histórico e o seu potencial enquanto atração turística: *“É uma estrutura bastante importante para a cidade de Lisboa pois representa a história do abastecimento de água de Lisboa e é uma estrutura icónica que todos os Lisboetas conhecem e se orgulham”* e *“O aqueduto continua a ser um ponto de interesse na cidade de Lisboa e uma estrutura bastante imponente”*.

Dois alunos acrescentaram a qualidade do aqueduto enquanto construção de engenharia: *“O aqueduto é uma estrutura muito importante para a cidade de Lisboa, porque é alvo de estudos mundiais pois conseguiu resistir ao terramoto de 1755 e também uma grande atividade turística, para além de ser uma estrutura bonita”*.

Quase todos os alunos referiram que o grande objetivo da edificação do aqueduto não foi totalmente cumprido, continuando a existir problemas no abastecimento de água na cidade: *“Esta construção não foi muito eficaz, pois pelo que se sabe houve logo uma seca no ano a seguir à construção e a água continuava a chegar só a determinados locais e não era suficiente para abastecer a cidade de Lisboa”*; *“Esta construção permitiu que a água das nascentes em Belas chegasse ao reservatório em Lisboa, para que não houvesse falta de água, só que após a construção houve uma seca, logo a sua construção não ajudou muito”*.

E alguns alunos consideraram a construção da infraestrutura extremamente eficaz, expressando a sua opinião do seguinte modo:

“Na minha opinião, para o ano da sua construção e para a tecnologia existente na altura, foi uma construção bastante eficaz, apesar de ter enfrentado alguns contratempos”;

“Foi uma estrutura com uma excelente eficácia pois tinha o objetivo de distribuir água por Lisboa e foi o que ele fez durante muitos anos, para além de ter sido concebido para distribuir água, conseguiu resistir ao terramoto”.

Geografia A - 21 de Abril de 2017			Geografia A - 5 de maio de 2017		
N.º	Nome	Questionário IPMA	N.º	Nome	Questionário Aqueduto
1	B R	Bom	1	B R	Bom
2	B D	Insuficiente	2	B D	Suficiente
3	C B	Suficiente	3	C B	Bom
4	D P	Bom	4	D P	Não foi à visita
5	D R	Suficiente	5	D R	Suficiente
6	D A	Insuficiente	6	D A	Suficiente
7	D M	Bom	7	D M	Insuficiente
8	E T	Bom	8	E T	Suficiente
9	F R	Suficiente	9	F R	Insuficiente
10	G R	Suficiente	10	G R	Não foi à visita
11	G D	Suficiente	11	G D	Não foi à visita
12	G P	Insuficiente	12	G P	Não foi à visita
13	G G	Suficiente	13	G G	Suficiente
14	G A	Bom	14	G A	Bom
15	I F	Bom	15	I F	Bom
16	I C	Bom	16	I C	Bom
17	J S	Bom	17	J S	Bom
18	J C	Insuficiente	18	J C	Suficiente
19	J A	Suficiente	19	J A	Suficiente
20	J S A	Bom	20	J S A	Suficiente
21	J S I	Bom	21	J S I	Suficiente
22	L L	Bom	22	L L	Bom
23	M M	Insuficiente	23	M M	Bom
24	M A	Suficiente	24	M A	Suficiente
25	M C	Suficiente	25	M C	Insuficiente
26	M M 2	Bom	26	M M 2	Bom
27	P F	Suficiente	27	P F	Suficiente
28	R B	Bom	28	R B	Bom
29	R M	Bom	29	R M	Insuficiente
30	T M	Insuficiente	30	T M	Bom
31	L F	Suficiente	31	L F	Insuficiente

Figura 9. Avaliação do questionário das visitas de estudo ao IPMA e ao Aqueduto

3. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

3.1. Questionários aplicados ao 8ºF

A análise das respostas aos dois questionários, comparando os dados obtidos nos diferentes momentos, antes e após a aprendizagem, revela alterações significativas, que acreditamos serem fruto de uma evolução científica dos alunos em termos geográficos.

As respostas ao primeiro questionário permitem observar que, na grande maioria das questões, existiu uma mudança desejada na tomada de decisões por parte dos jovens, depois do processo ensino-aprendizagem.

No segundo questionário, não existem diferenças tão assinaláveis comparando os dois momentos, revelando a sua tomada de decisões um grande sentido de cidadania desde o primeiro momento; contudo existe uma evolução positiva na maioria.

3.2. Avaliação sumativa do 8º F

A avaliação sumativa continua a ser o método de eleição nas escolas para aferir a progressão do aluno no seu percurso escolar. Este tipo de avaliação é aplicado ao longo do ano letivo. A partir do início do segundo período comecei a corrigir os testes segundo as indicações da professora cooperante. Os resultados dos alunos e a sua evolução permitem, em parte, avaliar o meu desempenho enquanto estagiário, pois o grande objetivo da profissão é a evolução dos alunos no processo de aprendizagem.

Na primeira avaliação sumativa a média foi de 64%, sendo a nota mais alta de 83% e a mais baixa de 20%. Em termos qualitativos, correspondeu a 13 “bons”, 9 “suficientes” e apenas 4 nota negativas com “insuficiente”.

Na segunda avaliação sumativa, ocorrida em meados do segundo período, houve uma ligeira melhoria dos resultados: a média foi de 65 %, a nota mais alta de 88,5 % e a mais baixa de 38%. Apenas 3 alunos obtiveram nota negativa.

Na terceira avaliação sumativa, ocorrida no final do segundo período, pela primeira vez não existiram negativas. A média da turma subiu para 81, 2%, o que corresponde a uma nota qualitativa de bom, tendo a nota mais baixa sido de 67%. Pela primeira vez houve 3 notas de “muito bom” e o número de “bons” foi de 20.

Na quarta e última avaliação sumativa, ocorrida no terceiro período, a média da turma foi de 62,8 %, sendo a nota mais alta de 95%. As duas notas negativas, ambas de 48 %, podem considerar-se negativas “altas”.

Nesta turma, existiu uma evolução muito positiva no que diz respeito às notas obtidas pelos alunos através de avaliação sumativa. Com o suceder deste tipo de avaliações, verificou-se a diminuição do número de negativas e uma classificação quantitativa superior e, acima de tudo, a existência de notas mais altas, com avaliação qualitativa de “muito bom”.

Na nossa opinião, e depois de dialogarmos com os alunos, o último teste revelou uma pequena quebra na evolução devido, essencialmente, a dois aspetos: em primeiro lugar, o facto de não existirem negativas na disciplina de Geografia fez com que os alunos dedicassem mais tempo de estudo autónomo a outras disciplinas, assim como o aproximar das férias, que causa grande agitação em alunos muito jovens. O balanço global é, todavia, positivo, uma vez que todos os alunos revelaram uma evolução científica em termos geográficos.

3.3. Avaliação sumativa do 10º S

Na primeira avaliação sumativa, ocorrida no princípio do primeiro período, a média foi de 14,1 valores, sendo a nota mais elevada de 18,5 valores e a nota mínima de 9 valores. Dos 31 alunos, 13 alunos alcançaram nota igual ou superior a 15 valores (arredondada) e houve duas notas negativas, ambas com cotação de 9 valores.

Na segunda avaliação sumativa, ocorrida no final do primeiro período, a média da turma foi de 14,8 valores, sendo a nota mais elevada de 20 valores e a nota mínima de 9 valores; 17 alunos alcançaram nota igual ou superior a 15 valores (com arredondamentos) e existiu apenas uma negativa.

Na terceira avaliação sumativa, ocorrida no início do segundo período, a média da turma foi de 14,3 valores, sendo a nota mais elevada de 18,3 valores e nota mínima de 10,2 valores; 14 alunos alcançaram nota igual ou superior a 15 valores (com arredondamentos).

Na quarta avaliação sumativa a média foi de 14,6 valores, sendo a nota mais elevada de 18,8 valores e a nota mínima de 10,2 valores. Este foi o primeiro teste elaborado por mim (anexo VI), seguindo as orientações da professora cooperante, o que me permite destacar como pontos positivos o facto de não existirem notas negativas e de 18 alunos alcançaram notas iguais ou superiores 15 valores, com arredondamentos.

Na quinta avaliação sumativa a média da turma foi de 14,6 valores, sendo a nota mais elevada de 18,5 valores. Uma das alunas obteve uma nota de 3 valores, o que apenas se pode justificar pelo desleixo com que encarou as últimas semanas de aulas devido à intenção de mudar de área no final do ano letivo. Por este facto, parece-nos mais adequado, realizar um apuramento de dados referente a este teste excluindo a sua nota. Deste modo, a média seria de 15,2 valores e a nota mais baixa de 12 valores; 18 alunos alcançaram notas iguais ou superiores a 15 valores, com arredondamentos.

Constatamos que a prestação da turma foi sempre bastante positiva. A média das notas das avaliações sumativas variou entre 14,1 e 15,2 valores, correspondendo a nota média mais elevada ao último teste sumativo. Esta prestação foi reforçada com o facto de não se verificaram notas negativas a partir do terceiro teste, ou seja, desde o início do segundo período letivo.

4. CONCLUSÕES

O principal objetivo deste trabalho passava por demonstrar que ao evoluírem em termos de conhecimentos e competências geográficas, os jovens estariam também a crescer enquanto cidadãos, devido à estreita relação entre geografia e cidadania.

Os conteúdos abordados pela disciplina são, de facto, transversais, e a geografia tem um valor que é de grande utilidade para a sociedade. Curiosamente, a facilidade de acesso ao conhecimento e a hiperconetividade que caracteriza os tempos que vivemos não retiraram importância à geografia, antes recentram a necessidade prática do conhecimento geográfico. Ao professor cabe desenvolver os temas, adequar metodologias e estimular o gosto pela descoberta, certo de que estará, assim, a contribuir para o crescimento pessoal dos alunos, tornando-os cidadãos mais conscientes e geograficamente mais competentes.

Durante a prática de ensino supervisionada procurei seguir este rumo e os resultados obtidos mostram que a tomada de decisões dos alunos do 8º e 10º anos de escolaridade mudaram significativamente após a aprendizagem. Tenho consciência de que este é um trabalho em contínuo e que apenas estou a dar um pequeno contributo para que possamos ter jovens cidadãos mais conhecedores da realidade que os rodeia, mais aptos a debater assuntos da atualidade e a tomar decisões coerentes no presente e no futuro, perante os grandes desafios do século XXI.

Este ano foi importante na minha aprendizagem enquanto professor. Entrei pela primeira vez numa escola sem ser como aluno e tudo foi novidade. Relativamente ao processo de ensino-aprendizagem, retirei muitos ensinamentos que levo como ponto de partida para o resto da vida profissional.

Depois de assistir a diversas aulas da professora cooperante e do meu colega Rui Tiago de Almeida, verifiquei que os alunos aprendem de forma diferente e que o seu comportamento pode influenciar a escolha de metodologias. Com a turma do 10º ano, foi possível seguir uma metodologia construtivista, que implica dar uma maior liberdade aos alunos, algo que não pode ser concedido se o comportamento não for adequado, como sucedeu na turma do 8º ano. Neste caso, consideramos que a opção por aulas expositivas não retirou flexibilidade ao processo de aprendizagem.

Os recursos como vídeos, atividades interativas, apresentações *PowerPoint* ou outras, são uma mais-valia que, sempre que os instrumentos na sala de aula o permitam, devem ser utilizados. A imagem associada à palavra faz uma boa combinação para que exista evolução científica dos alunos. Penso que estamos numa fase em que a informação é muita e de fácil acesso, sendo necessário selecionar cuidadosamente a informação disponibilizada aos alunos.

Trazer para a sala de aula exemplos próximos da realidade da maior parte dos alunos constitui uma estratégia adequada, captando a sua atenção, mesmo no caso de turmas do ensino básico, como o 8ºF. A escola é a única realidade transversal a todos os alunos, tendo o professor um papel decisivo na motivação do aluno na aprendizagem.

Então, o professor e a Geografia podem e devem contribuir para um mundo melhor, através do seu estudo de acordo com uma visão multidisciplinar e interdisciplinar. Acreditamos que ao construírem o seu conhecimento geográfico os jovens tornar-se-ão cidadãos melhor informados, pró-ativos, idóneos, conhecedores e respeitadores, assim como defensores de um desenvolvimento sustentável. Estarão melhor preparados para uma vida adulta em sociedade, dando o seu contributo para a melhoria da realidade que conhecem.

BIBLIOGRAFIA

- Agrupamento de Escolas Santa Maria dos Olivais. (2013). *Projecto Educativo (2013/2014;2914/2015;2015/2016)*. Obtido de Agrupamento de Escolas Santa Maria dos Olivais: <http://www.aeolivais.edu.pt/docs/orientadores/projeto-educativo.pdf>
- Alves, M. L., Brazão, M. M., Martins, & Sousa, O. (2001). *Programa de Geografia A 10º e 11º anos*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Blij, d. H. (2012). *Why Geography matters more than ever*. Nova Iorque: Oxford.
- Bonnet, A. (2008). *What is Geography?* Londres: Sage.
- Cachinho, H. (2000). Geografia Escolar: orientação teórica e praxis didática. *Inforgéo nº15 - Educação Geográfica*, pp. 69-90.
- Câmara Municipal de Lisboa (2017). *CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA*. Obtido de FREGUESIA DOS OLIVAIS: <http://www.cm-lisboa.pt/municipio/juntas-de-freguesia/freguesia-dos-olivais>
- Câmara, A. C., Ferreira, C. C., Silva, L. U., Alves, M. L., & Brazão, M. M. (2002). *Geografia: orientações curriculares 3º ciclo*. Obtido de Direcção-Geral da Educação: http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ficheiros/eb_geog_orient_curriculares_3c.pdf
- Comissão da Educação Geográfica (1992). *Carta Internacional da Educação Geográfica*. Lisboa: Associação de Professores de Geografia.
- Comissão Nacional para as Comemorações Portuguesas. (1998). *Interculturalismo e cidadania em espaços Lusófonos*. Sintra: Publicações Europa-América.
- Coutinho, M. T., & Moreira, M. (1998). *Psicologia da Educação*. São Paulo: Le.
- Direcção-Geral da Educação (2013). *Educação para a cidadania-Linhas orientadoras*. Obtido de <http://dge.mec.pt/educacao-para-cidadania-linhas-orientadoras-0>
- Escola Secundária António Damásio (2017). *Escola Secundária António Damásio*. Obtido de Apresentação Escola Secundária António Damásio: <http://www.esad.edu.pt/index.php/a-escola>

- Esteves, M. H. (2010). *Os percursos da cidadania na Geografia escolar portuguesa*. Tese de Doutoramento: IGOT/UL.
- Ferro, A. M. (2000). *Formar pedagogicamente*. Lisboa: Instituto de Emprego e Formação Profissional.
- Georgi, B. V. (2008). *The making of citizens in Europe: New perspectives on citizenship Education*. Berlin: Bonn.
- Gomes, V. (2017). Democracia, Participação e Valores: o Projecto de Formação Pessoal e Social. *Revista Diversidades Nº 50 Educação e Cidadania*, pp. 5-17.
- Harsham, J. (2015). "About this map": An interdisciplinary ang global education approach to geography education. *The Geography Teacher* 12, pp. 95-107.
- Hicks, D. (Primavera de 2014). Geography of hope. *Geography*, vol.99, pp. 5-11.
- Lacoste, Y. (2005). *Dicionário de Geografia. Da geopolítica às paisagens*. Lisboa: Editorial Teorema.
- Meer, N., & Modood, T. (2012). How does Interculturalism Contrast with Multiculturalism?, *Journal of Intercultural Studies*, 33 (2) 175-196. *Journal of Intercultural Studies*, 33 (2), pp. 175-196.
- Ministério da Educação (2017). *Perfil dos alunos à saída da Escolaridade Obrigatória*. Obtido de Direção-Geral da Educação:
http://dge.mec.pt/sites/default/files/Noticias_Imagens/perfil_do_aluno.pdf
- National Council for Geographic Education (2012). *What is Geographic Education?* Obtido de National Council for Geographic Education:
<http://www.ncge.org/what-is-geographic-education->
- Neumann, L. (2014). *Desafios da educação para os novos tempos*. Porto Alegre: Evangraf.
- Novak, J. (1996). *Aprender a aprender*. Lisboa: Plátano.
- Parraudeau, M. (2013). *Manual de psicologia e desenvolvimento e aprendizagem*. Lisboa: Instituto Piaget.

Ribeiro, E., Lopes, R., Custódio, S., & Ribeiro, V. (2014). *GEOGRAFIA 8º ANO GPS*. Porto: Porto Editora.

Ribeiro, O. (2012). *O Ensino da Geografia*. Porto: Porto Editora.

Rodrigues, A., & Isabel, B. (2013). *GEOGRAFIA A 10º Ano*. Lisboa: Texto, Lda.

Silva, L. U., & Ferreira, C. C. (2000). O cidadão geograficamente competente: competências da Geografia no Ensino Básico. *Inforgeo nº15 - Educação Geográfica*, pp. 91-102.

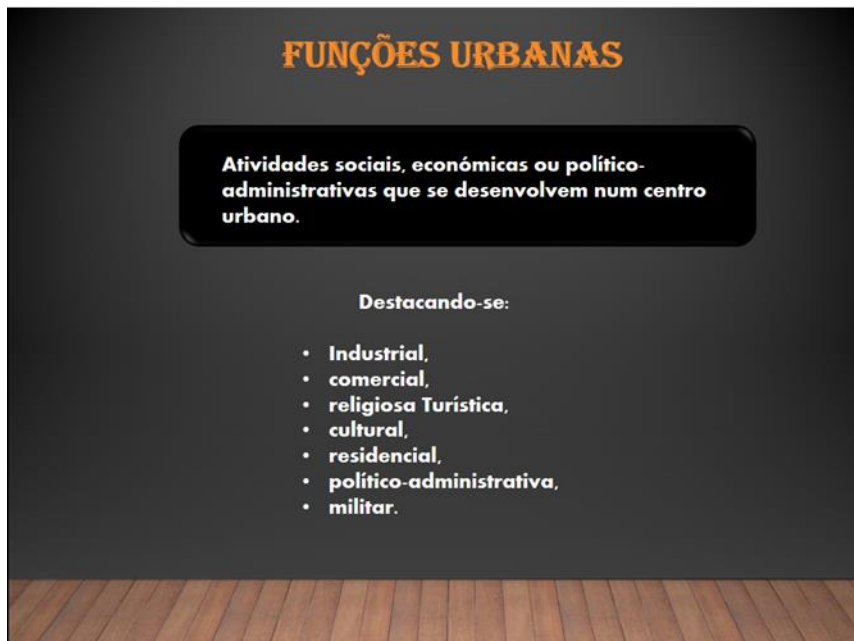
Tavares, J., Pereira, A. S., Gomes, A. A., Monteiro, S. M., & Gomes, A. (2007). *Manual da Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem*. Porto: Porto Editora.

UNESCO (2014). *Global citizenship education. Preparing learners for the challenges of the 21st century*. UNESCO.

UNESCO (2015). *Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Obtido de SUSTAINABLE DEVELOPMENT KNOWLEDGE PLATAFORM:
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>

ANEXOS

I. Diapositivos da aula sobre o tema “Cidades”, domínio “Cidades, principais áreas de fixação humana” (8º F, 23/3/2017)



Nota: slide síntese da aula anterior ↑



ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO HUMANO - CONCEITOS

Morfologia urbana

Aspeto apresentado por um centro urbano no que diz respeito ao tipo de planta e à tipologia dos edifícios.

Planta urbana

Mapa de grande escala que representa as ruas de uma cidade ou parte dela.

ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO URBANO

Planta radioconcêntrica

- Apresenta um núcleo central (quase sempre associado a uma construção monumental, como uma igreja ou castelo) de onde partem radialmente as vias de acesso.
- Outras ruas secundárias fazem círculos à volta do centro ligando entre si as primeiras.
- Fácil circulação e acesso ao centro.
- Difícil acesso a áreas não centrais quando partimos também de áreas não centrais.



Fig. Planta da cidade de Moscovo, Rússia

ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO URBANO

Planta ortogonal

- Apresenta cruzamentos em forma de ângulos retos e ruas retilíneas, largas e longas.
- As casas agrupam-se em quarteirões.
- Fácil planeamento e construção, rentabilizando o espaço disponível.
- Algumas vias diagonais para facilitar o escoamento do tráfego.
- Ruas muito ventosas, devido à sua grande largura.
- Difícil orientação devido à semelhança entre ruas.

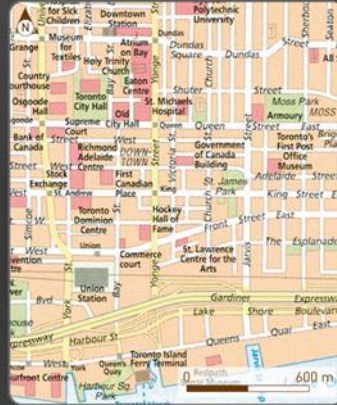


Fig. Planta da cidade de Toronto, Canadá

ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO URBANO

Planta irregular

- traçado típico das cidades islâmicas, onde se privilegia a localização da casa relativamente à rua.
- Apresenta ruas sem saída ou que terminam em pátios interiores, sem qualquer indicação.
- Crescimento desordenado e falta de planeamento urbano.
- Existência de escadas e calçadas que dificultam a circulação.
- Ruas muito inclinadas e estreitas, impossibilitam muitas vezes a circulação automóvel.

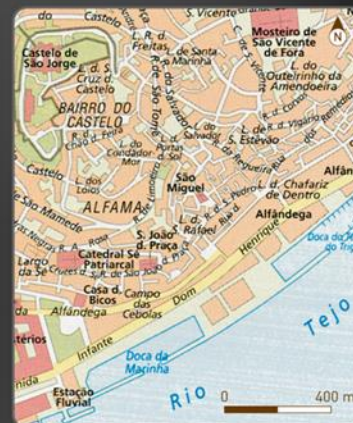


Fig. Cidade de Lisboa, Portugal

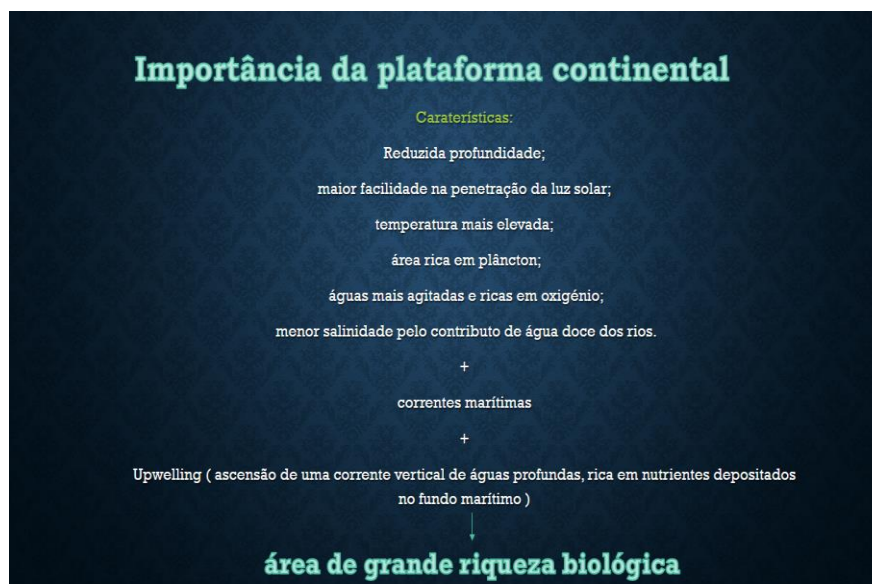
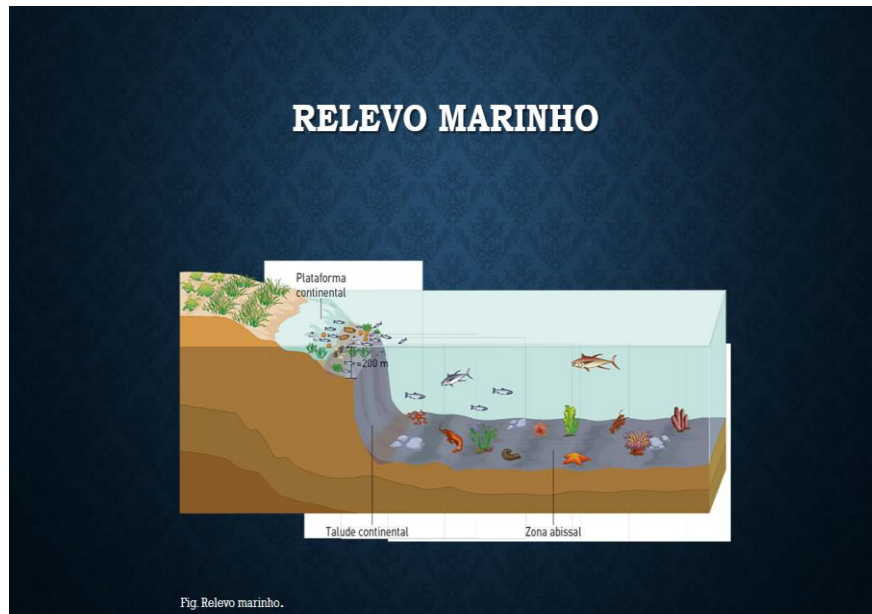
PLANEAMENTO URBANO

O planeamento urbano surge devido à necessidade de planejar o espaço. A morfologia urbana muitas vezes conjuga diferentes épocas, não é algo estático.

O planeamento é necessário para que os espaços se adequem às necessidades reais da população, tendo como principal objetivo a qualidade de vida dos cidadãos.



II. Diapositivos da aula sobre o tema “Pesca”, domínio “Agricultura, pecuária e pesca”
(8º F, 1/6/2016)



PESCA TRADICIONAL VS PESCA INDUSTRIAL



Fig. Embarcação de pesca artesanal, praia da Aguda, Vila Nova de Gaia.



Fig. Embarcação típica de pesca longínqua/ de largo.

Nota: *Slide* alvo de diálogo vertical e horizontal, onde, através de perguntas conduzidas, os alunos chegam às características referentes a cada tipo de pesca, apresentadas no slide seguinte.

CARACTERÍSTICAS DE CADA TIPO DE PESCA

	PESCA ARTESANAL	PESCA INDUSTRIAL
Técnicas	Técnicas rudimentares: anzóis, linhas, armadilhas e redes de pequena dimensão.	Técnicas de captura modernas, como o arrasto, o cerco e as redes de deriva.
Embarcações	Embarcações de pequena dimensão, inclusivamente, desprovidas de motor e pouco equipadas, sem condições para conservar o pescado durante muito tempo.	Embarcações modernas e de grande tonelagem, equipadas com técnicas de conservação e transformação do pescado.
Número de tripulantes	Muito reduzido, normalmente pertencentes ao mesmo núcleo familiar.	Elevado número de tripulantes.
Quantidade de pescado	Reduzida.	Grandes quantidades e variedade de pescado.
Destino da produção	Destina-se, maioritariamente, ao autoconsumo ou ao mercado local.	Abastecimento dos mercados.
Rendimento	Baixo.	Elevado.

TIPOS DE PESCA RELATIVAMENTE À LINHA DE COSTA

PESCA LOCAL

Pesca junto da costa, na capitania onde a embarcação se inscreta ou na sua proximidade.

PESCA COSTEIRA

Pesca efetuada entre as 6 e 12 milhas náuticas.

PESCA DE LARGO

Pesca efetuada a mais de 12 milhas da costa.

PESCA LONGÍNQUA

Pesca efetuada em águas internacionais ou em ZEE estrangeiras.

Milhas náutica

1856 m de comprimento.

III. Questionários desenvolvidos no 8º F

1º questionário, realizado nos dias 22 de março e 3 de maio

Lê atentamente as situações apresentadas e seleciona a opção correta.

1- Um investidor chinês quer criar um clube de futebol e necessita de comprar um terreno para construir o estádio. Tendo em conta que o investidor quer utilizar o seu dinheiro para a contratação de jogadores e o mínimo possível para a compra do terreno, em que área aconselharias o senhor Wang a comprar o terreno?

1-Perto do jardim da Alameda. ☐

2-No Parque das Nações, em frente ao centro comercial Vasco da Gama. ☐

3- Perto da Segunda circular. ☐

4-Num concelho situado na periferia da cidade. ☐

2- Ms. Jones é uma reformada inglesa que tenciona comprar uma casa numa área central da cidade de Lisboa, para férias. Esta senhora tem uma idade avançada e por isso, alguns problemas para andar a pé, utilizando principalmente o transporte individual ou público para se deslocar. Qual das hipóteses apresentadas serve melhor os interesses da Ms.Jones?

1-Uma casa com um pátio enorme na Mouraria. ☐

2-Uma casa junto ao Castelo de São Jorge. ☐

3-Apartamento na Avenida 5 de outubro. ☐

4-Apartamento no Bairro Alto. ☐

3- A mãe da Joana pediu-lhe ajuda para comprar uma mala para a avó que completa 70 anos. Ela deseja que a prenda seja inesquecível, por isso, a mala deverá ser de uma marca pouco comum e cara. Onde achas que a Joana deverá procurar?

1-Na Avenida da Liberdade/ Baixa de Lisboa. ☐

2-Comercio tradicional na freguesia da Ajuda. ☐

3-Centro comercial “Olivais Shopping.” ☐

4-Freguesia de Camarate. ☐

4- O senhor António precisa de comprar um rolo de cortiça para o seu gato afiar as unhas, foi informado que estes rolos apenas podem ser adquiridos na fábrica. Onde consideras que o senhor António se deve deslocar para conseguir encontrar os rolos de cortiça?

1-Até à Avenida da Liberdade. ☐

2-Centro comercial Colombo. ☐

3-Centro comercial Imaviz (Saldanha). ☐

4-Parque industrial, onde exista um industria corticeira. ☐

5-Uma empresa pretende instalar uma refinaria de petróleo no distrito de Lisboa. Apesar da grande disponibilidade financeira para investir, logo, o preço do solo não é um problema, onde achas que a refinaria deveria ser construída?

1-Na área mais a Norte do parque das Nações, pois existe espaço para construir. ☐

2-Num parque industrial, devido a questões estéticas e ambientais. ☐

3-Ao pé do El Corte Inglés, devido á proximidade da ponte 25 de Abril. ☐

4-Perto do Estádio da Luz. ☐

6-Se fosses proprietário de uma empresa de Tuck Tuck e tivesses a necessidade de criar um roteiro, onde os turistas pudessem ter contacto com uma área da cidade mais antiga e com características muçulmanas, qual seria a área alvo?

1-O empreendimento Quinta das Conchas, no Lumiar. ☐

2-Freguesia do Martim Moniz e Alfama. ☐

3-Área correspondente ao Marquês de Pombal/Saldanha/Campo Grande. ☐

4- Freguesia de Moscavide. ☐

7-Se fosses o presidente de Câmara de uma cidade que estivesse a perder população e serviços, onde as infraestruturas e habitações se encontrassem cada vez mais degradadas, que decisão tomarias?

1-Nenhuma, pois as funções da cidade vão mudando. ☐

2-Tomaria medidas para que a degradação da cidade e perda de população diminuíssem. ☐

8-Se fosses o proprietário de uma marca internacional de tecnologia e pretendesses expandir o teu negócio para Portugal, que área escolherias para a instalação da tua empresa?

1-Perto do Cristo Rei, no concelho de Almada. ☐

2-No Parque das Nações. ☐

3-Concelho da Amadora. ☐

4-Freguesia de Camarate. ☐

9-As cidades têm diversas funções. Qual a função comum a todas?

1-Residencial. ☐

2-Administrativa. ☐

3-Militar. ☐

4-Turística. ☐

Obrigado! Na próxima aula perceberão a razão destas perguntas

1º questionário, 1º momento temporal									
Nome	1ª questão	2ª questão	3ª questão	4ª questão	5ª questão	6ª questão	7ª questão	8ª questão	9ª questão
A M									
A F									
B B									
D C									
E C									
F N									
G S									
H C									
J F									
J S									
K T									
M F									
M S									
M J									
M C									
M R									
M A									
P F									
R P									
R C									
R B									
R R									
T M									
T P									
E G									
I F									
Legenda:									
opção nº 1, corresponde à cor:									
opção nº 2, corresponde à cor:									
opção nº 3, corresponde à cor:									
opção nº 4, corresponde à cor:									

Figura 10. 1º questionário aplicado ao 8º F (22/3/2017)

1º questionário, 2º momento temporal									
Nome	1ª questão	2ª questão	3ª questão	4ª questão	5ª questão	6ª questão	7ª questão	8ª questão	9ª questão
A M									
A F									
B B									
D C									
E C									
F N									
G S									
H C									
J F									
J S									
K T									
M F									
M S									
M J									
M C									
M R									
M A									
P F									
R P									
R C									
R B									
R R									
T M									
T P									
E G									
I F									
Legenda:									
opção nº 1, corresponde à cor:									
opção nº 2, corresponde à cor:									
opção nº 3, corresponde à cor:									
opção nº 4, corresponde à cor:									

Figura 11. 1º questionário aplicado ao 8º F (3/5/2017)

2º questionário, realizado dia 19 de abril e 3 de maio

Lê atentamente as situações apresentadas e seleciona a opção correta.

1-Na tua opinião, as pessoas pertencentes a algumas religiões merecem um tratamento menos digno?

Sim, pois a religião católica é a única que merece respeito. ☐

Não, todas as pessoas têm direito à sua religião. ☐

Sim, está provado que a população muçulmana é constituída por terroristas. ☐

As pessoas de origem africana não podem ter a mesma religião que os cidadãos caucasianos/Europeus. ☐

2-Se tivesses poder de decisão política tentarias que a sociedade fosse mais inclusiva?

Sim, pois o mundo é cada vez mais multicultural e as sociedades inclusivas são a melhor maneira de vivermos em harmonia. ☐

Não, tentaria fazer com que não existisse multiculturalidade na sociedade. ☐

3-O senhor Anacleto é um condutor da Carris, numa das suas viagens o autocarro estava quase lotado, sobrando apenas um lugar. Na paragem encontram-se 3 senhoras idosas. Estas pessoas tem as seguintes origens: uma é africana, uma é inglesa e outra portuguesa. Qual seria a pessoa que deveria entrar nesta situação?

A senhora Inglesa, pois os turistas têm prioridade. ☐

A senhora portuguesa, pois deve ser a que reside em Portugal há mais tempo. ☐

A senhora Africana, pois deve ser desfavorecida. ☐

A pessoa que terá chegado em primeiro lugar à paragem, ou que depois de chegarem a um consenso, tenho sido a escolhida para entrar. ☐

4-Se fosses o proprietário de um restaurante, deixarias entrar pessoas de que religiões no teu estabelecimento comercial?

Apenas católicos, pois a religião católica tem mais praticantes no nosso país. ☐

Todas as pessoas menos as islâmicas, pois poderiam por uma bomba no restaurante.

Pessoas de todas as religiões, o importante é que as normas do espaço sejam cumpridas. □

Todos menos Judeus, os Nazis deveriam ter razões para não gostar deles. □

5-Se quisesse ter contacto com uma sociedade cristã não católica, qual a área do mundo para onde viajarias?

Até Madrid, porque é muito rápido. □

Até ao Norte de África. □

Para a Europa de leste ou Norte da Europa. □

Para o continente Asiático. □

6-Se fosses dono de uma multinacional e pretendesses que a tua empresa se estendesse para o oriente, em que línguas faria mais sentido os funcionários da empresa terem formação?

Inglês e Mandarim □

Espanhol e Alemão. □

Russo e italiano. □

Hindi e Francês. □

7-Na tua opinião, a globalização:

Tem apenas vantagens, a globalização é uma consequência da evolução da sociedade. □

Tem vantagens e desvantagens, pois a facilidade com que obtemos informação é uma mais valia, mas também se torna cada vez mais difícil manter as raízes culturais. □

Tem apenas desvantagens, pois não existindo, não haveria a necessidade de sociedades inclusivas. □

É responsabilidade dos Estados Unidos. □

8 - Qual a tua opinião relativamente a comportamentos racistas e/ou xenófobos?

Considero-os aceitáveis, as pessoas diferentes de mim têm menos valor do que eu. □

Considero-os comportamentos errados, está na moda aceitarmos pessoas diferentes. □

Considero-os comportamentos errados, somos todos seres humanos com igual valor perante a sociedade. □

Considero-os comportamentos errados, temos de gostar de todas as pessoas de igual forma e tentar agradar ao maior número de pessoas possível. □

9-Se fosses proprietário de uma agência de viagens, como descreverias Portugal em termos de diversidade cultural?

País muito pequeno em termos de dimensão e consequentemente não muito diversificado culturalmente. □

País de dimensão pequena, mas extremamente rico em termos de diversidade cultural. □

País com uma grande dimensão territorial e consequentemente grande diversidade cultural. □

País com uma grande dimensão e culturalmente muito semelhante entre regiões.

2º questionário, 1º momento temporal									
Nome	1ª questão	2ª questão	3ª questão	4ª questão	5ª questão	6ª questão	7ª questão	8ª questão	9ª questão
A M									
A F									
B B									
D C									
E C									
F N									
G S									
H C									
J F									
J S									
K T									
M F									
M S									
M J									
M C									
M R									
M A									
P F									
R P									
R C									
R B									
R R									
T M									
T P									
E G									
I F									
Legenda:									
opção nº 1, corresponde à cor:									
opção nº 2, corresponde à cor:									
opção nº 3, corresponde à cor:									
opção nº 4, corresponde à cor:									

Figura 12. Resultados do segundo questionário aplicado ao 8º F (19/4/2017)

2º questionário, 2º momento temporal									
Nome	1ª questão	2ª questão	3ª questão	4ª questão	5ª questão	6ª questão	7ª questão	8ª questão	9ª questão
A M									
A F									
BB									
D C									
EC									
F N									
GS									
H C									
J F									
J S									
K T									
M F									
M S									
M J									
M C									
M R									
M A									
P F									
R P									
R C									
R B									
R R									
T M									
T P									
E G									
i F									
Legenda:									
opção nº 1, corresponde à cor:									
opção nº 2, corresponde à cor:									
opção nº3, corresponde à cor:									
opção nº 4, corresponde à cor:									

Figura 13. Resultados do segundo questionário aplicado ao 8º F (3/5/2017)

IV. Avaliação sumativa 8º F

Geografia		Primeiro período Indicadores demográficos																
N.º	Nome					Grupo II												Classificação
		1 - a	1 - b	1 - c	1 - d	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	AC	5	10	10	20	2	2	1	1	1	1	1	1	2	10	3	30	74
2	AM	0	10	10	10	2	2	0	1	1	1	1	1	2	10	3	20	83
3	AF	5	10	10	10	2	2	0	0	0	1	0	1	2	8	3	20	74
4	BB	5	10	10	10	2	2	1	0	1	1	1	1	2	8	3	20	77
5	DC	5	10	10	5	2	2	0	1	1	1	1	1	2	6	3	20	70
6	EC	5	10	10	10	2	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	25	75
8	FN	5	10	10	10	2	2	0	1	1	1	1	1	2	6	3	5	60
9	GS	0	10	5	10	2	2	1	1	1	1	1	1	2	6	3	25	71
10	HC	0	0	5	0	2	2	0	1	1	1	1	1	2	8	1	15	40
11	JF	5	10	10	15	2	2	1	1	1	1	1	1	2	8	1	15	76
12	JS	0	10	10	20	2	2	0	1	1	1	1	1	2	8	0	20	79
13	KT	5	10	10	15	2	2	1	1	1	1	1	1	2	8	3	15	78
14	MF	0	0	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	2	6	1	5	20
15	MS	5	0	5	5	2	2	0	1	1	1	1	0	2	4	3	5	37
16	MJ	0	10	10	10	2	2	0	0	1	1	1	0	0	8	3	10	58
17	MC	0	5	10	5	2	2	1	1	1	1	1	1	2	6	3	25	66
18	MR	5	10	10	10	2	2	0	1	1	1	1	1	2	8	2	10	66
19	MA	5	10	10	5	2	2	0	1	1	1	1	0	0	8	1	20	67
20	PF	0	10	10	20	2	2	0	1	1	1	1	1	2	8	0	20	79
21	RP	5	0	10	0	0	2	0	0	1	1	0	0	2	2	3	20	46
22	RC	0	10	5	6	2	2	0	1	1	1	1	0	2	6	3	10	50
23	RB	5	10	5	5	2	2	0	1	1	1	1	0	2	6	3	20	64
24	RR	5	10	5	10	2	2	1	1	1	1	0	1	2	8	3	20	72
25	TM	0	10	10	5	0	2	0	1	0	0	0	0	0	2	1	10	41
26	TP	5	10	10	10	2	2	1	1	1	1	0	0	2	8	3	20	76
27	EG																	
28	IF																	

Figura 14. 1º teste sumativo do 8º F

Notas: Correspondência entre a avaliação quantitativa e qualitativa

0 a 19%	Muito Insuficiente
20 a 49%	Insuficiente
50 a 69%	Suficiente
70 a 89%	Bom
90 a 100%	Muito Bom

Nome	Grupo I					Grupo II										Grupo III																			Classificação	
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.	1.1	1.2	1.3	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19
	2	4	4	1	5	2	2	2	5	5	5	3	3	2	2	2	9	1	2	2	1	3	3	1	2	2	1	3	5	1	2	4	5	2		2
AM	2	4	4	1	5	2	2	2	3	2,5	5	2,5	3	2	2	2	9	1	2	0	0	3	3	0	2	0	1	3	5	1	2	4	3	2	2	87
AF	2	0	2	0	4	2	0	0	3	5	4	2,5	3	2	2	0	9	1	1	2	1	1	0	1	0	0	1	0	5	1	0	1	1	0	2	58,5
BB	2	2	0	1	4	2	0	2	2	3	3	3	0	2	2	0	5	1	0	0	1	1	0	1	2	2	0	2	5	0	2	0	3	0	2	55
DC	2	2	4	1	4	2	2	2	2	5	4	3	1	2	2	0	9	1	2	2	1	2	3	0	0	2	1	1	5	1	2	1	3	0	0	74
EC	2	2	4	1	4	2	2	2	3	2	4	2	0	2	2	2	9	0	2	2	1	2,5	1	0	2	2	1	1	5	0	2	1	4	0	2	73,5
FN	2	4	4	1	4	2	2	2	3	5	4	1,5	3	2	2	0	7	0	1	0	1	2,5	0	1	0	2	1	3	5	1	2	2	4	0	2	76
GS	2	4	2	1	5	2	2	2	3	3	4	2,5	1	1	2	2	8	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	5	1	0	4	5	0	2	79,5
HC	2	4	2	0	5	2	2	0	2	2	3	3	1	2	2	0	7	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	5	0	0	2	2	2	0	55
JF	2	4	4	0	5	2	2	2	3	5	4	3	3	2	2	0	9	0	1	2	1	2	3	0	2	2	1	3	5	0	0	0	2	2	2	80
JS	2	2	2	1	4	2	2	0	3	3	3	2,5	0	2	2	0	9	0	1	0	1	1,5	3	1	0	2	1	2	5	1	0	1	2	0	2	63
KT	2	2	0	1	3	2	0	2	3	3	2	2	2	2	2	0	8	0	2	2	1	1,5	0	1	2	2	1	2	0	0	0	2	3	2	2	59,5
MF	0	0	0	0	4	0	0	0	0	2	2	1,5	2	2	2	0	4	1	0	0	1	1,5	1	0	0	0	1	2	5	1	0	0	3	0	2	38
MS	2	4	0	1	4	2	2	2	3	3	3	3	0	2	2	0	6	1	2	0	1	2	3	1	0	2	1	2	5	1	0	4	3	0	2	69
MJ	2	2	4	1	4	0	2	0	2	5	3	2,5	1	2	2	0	6	1	2	0	1	2	0	1	0	0	1	1	3	1	0	0	2	0	2	55,5
MC	2	4	4	1	5	2	2	2	5	5	4	3	1	2	2	2	7	1	2	2	1	2,5	3	1	2	2	1	2	5	1	2	2	4	0	2	88,5
MR	2	2	4	1	4	2	0	0	3	1	5	1,5	0	2	0,5	0	8	1	1	0	1	3	2	1	0	0	1	3	5	1	0	3	4	0	2	64
MA	2	4	4	1	4	0	0	0	3	5	5	2,5	0	0	2	0	9	1	1	0	1	2	3	1	0	0	1	0	5	1	2	0	4	0	2	65,5
PF	2	4	4	1	3	2	2	2	3	2	4	2	0	2	2	0	8	1	2	0	1	2	3	1	0	2	1	2	5	1	2	1	2	0	2	71
RP	2	0	0	1	4	0	0	0	3	3	3	2	0	2	1	0	7	1	2	2	1	1,5	0	1	0	0	1	0	5	0	0	0	4	0	2	48,5
RC	2	4	4	1	4	2	2	2	3	3	3	3	0	2	2	0	9	1	2	2	1	2	3	0	0	2	1	2	5	1	0	1	2	0	2	73
RB	2	2	4	1	4	2	2	2	4	3	4	2	0	2	2	0	9	1	2	0	1	2	3	0	0	2	1	2	5	1	0	1	2	0	2	70
RR	2	2	0	1	5	2	2	2	5	2	4	2,5	1	1	2	0	8	1	1	2	1	1,5	0	0	0	2	1	0	5	0	0	2	2	0	2	62
TM	2	2	0	0	4	0	0	2	0	0	4	2	1	2	2	0	8	1	1	0	1	2	0	0	0	0	1	2	5	1	0	2	2	2	0	49
TP	2	2	0	1	5	2	2	2	2	2	4	1,5	0	0	2	0	8	1	1	2	1	1,5	0	1	0	2	0	0	5	1	0	2	2	0	2	57
EG	2	4	4	1	5	2	2	2	0	0	3	1	1	2	2	0	9	0	2	2	1	1,5	0	1	2	2	0	2	5	1	2	0	4	0	2	67,5
iF	2	2	2	1	5	0	2	0	3	5	3	2,5	1	2	2	0	8	0	1	2	1	2	0	1	0	0	0	2	5	1	0	0	3	2	2	62,5

Figura 15. 2º teste sumativo do 8º F

N.º	Nome												Classificação
		1.	1.1	1.2	1.3	2.1	1.	1.1	2.1	2.2	3.1	4	
		6	10	2	10	18	12	12	8	6	8	8	
2	A M	6	10	2	8	18	12	10	8	6	8	8	96
3	A F	5	0	2	2	15	12	10	8	6	8	7	75
4	B B	6	0	2	5	12	12	10	8	7	6	8	76
5	D C	6	2	2	1	15	12	10	8	4	7	8	75
6	E C	6	8	2	2	15	12	10	8	6	8	8	85
8	F N												
9	G S	6	10	2	5	15	12	12	8	6	8	8	92
10	H C	6	10	2	0	10	11	11	8	1	8	7	74
11	J F	6	10	2	10	15	12	10	8	5	8	8	94
12	J S	6	10	2	0	12	12	12	8	4	7	8	81
13	K T	6	10	2	1	14	12	10	8	3	8	7	81
14	M F	6	10	0	0	3	11	10	8	6	6	8	68
15	M S	6	10	0	0	15	12	10	8	2	7	8	78
16	M J	5	8	2	0	14	12	12	8	6	8	8	83
17	M C	6	10	2	3	15	12	10	8	6	8	8	88
18	M R	6	10	2	2	10	10	10	8	4	9	8	79
19	M A	6	1	2	2	10	12	10	8	5	7	8	71
20	P F	6	10	2	0	15	12	12	8	6	6	6	83
21	R F	6	10	2	4	10	12	10	8	6	7	8	83
22	R C	6	2	2	0	14	12	10	2	4	7	8	67
23	R B	6	10	0	0	15	12	10	8	6	7	8	82
24	R R	6	10	2	4	12	12	10	8	6	8	8	86
25	T M	6	8	2	2	12	12	6	8	6	6	8	76
26	T P	6	10	2	2	15	12	10	8	6	8	8	87
27	E G	6	10	2	5	13	12	10	8	6	7	8	87
28	I F	6	10	2	10	11	10	8	8	4	7	8	84

Figura 16. 3º teste sumativo do 8º F

Nota: O aluno “F N” não pode comparecer no teste, realizou-o posteriormente.

A sua classificação não foi considerada para apuramento de dados.

Nome	Grupo I							Grupo II									Classificação
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	1.1	1.2	1.3	2	Cruzadas	3.1	3.2	3.3	3.4	
	5	4	6	5	2	4	3	5	10	4	15	11	6	5	5	10	
AM	5	4	3	5	2	4	2	5	10	0	15	11	6	5	5	10	92
AF	4	4	3	5	0	4	3	5	0	0	14	10	6	0	0	0	58
BB	4	4	5	3	0	4	2	5	0	0	13	6	4	0	0	0	50
DC	5	4	1	5	0	3	1	0	0	0	11	5	3	5	5	7,5	55,5
EC	4	4	6	5	0	4	2	5	5	0	14	9	5	5	5	5	78
FN	3	4	3	5	0	4	3	0	0	0	15	9	6	5	2,5	0	59,5
GS	4	4	4	5	0	4	2	0	0	1,5	13	7	6	0	2,5	5	58
HC	5	4	3	5	0	4	3	0	0	0	15	7	6	0	0	0	52
JF	5	4	6	5	0	4	3	5	5	0	14	8	6	5	5	10	85
JS	4	4	4	3	0	4	2	5	0	0	13	5	6	0	5	0	55
KT	5	4	6	5	0	4	3	5	0	0	9	9	4	5	5	0	64
MF	4	4	1	5	0	2	2	0	0	0	14	5	6	0	5	0	48
MS	5	4	2	5	0	3	3	5	0	0	13	9	6	0	0	0	55
MJ	5	4	5	5	0	2	1	0	0	0	13	9	6	5	5	7,5	67,5
MC	4	4	3	5	2	4	2	5	10	4	15	11	6	5	5	10	95
MR	3	4	4	0	0	2	2	0	0	0	11	6	4	5	5	10	56
MA	4	4	1	5	0	4	1	0	0	0	14	6	6	5	5	5	60
PF	5	4	0	5	0	2	3	5	0	0	8	9	4	0	0	0	45
RF	4	4	4	5	0	4	2	0	0	0	13	6	6	0	0	0	48
RC	5	4	1	5	0	3	3	0	0	0	12	6	6	5	5	0	55
RB	5	4	2	5	0	3	3	0	0	2	13	6	6	5	5	10	69
RR	4	4	6	5	0	4	2	5	0	0	14	7	6	5	2,5	0	64,5
TM	5	4	4	5	0	4	0	5	0	0	3	3	0	0	0	0	33
TP	4	4	6	5	2	4	1	5	0	0	15	4	3	5	5	0	63
EG	4	4	1	5	0	4	2	0	4	0	13	6	6	5	2,5	5	61,5
IF	5	4	4	4	2	3	2	5	5	4	11	6	6	5	5	5	76

Figura 17. 4º teste sumativo do 8º F.

Nota: A classificação do aluno “T M” não foi considerada para o apuramento de dados devido ao facto de faltar imenso, por opção e devido à suspensão disciplinar de que foi alvo.

V. Diapositivos da aula sobre o tema “Os Recursos Hídricos” (10º S, 23/3/2017)

Síntese

Diferentes domínios climáticos em Portugal Continental;

Norte litoral:

- Temperaturas médias sempre amenas.
- Baixa amplitude térmica anual.
- Precipitação anual elevada que ocorre principalmente no Inverno.

Norte Interior:

- Temperaturas médias elevadas no Verão e muito baixas no Inverno.
- Elevada amplitude térmica anual.
- Precipitação anual reduzida, devido ao impedimento por parte das montanhas do nordeste de Portugal à entrada de ventos húmidos do litoral.

Sul do país, interior alentejano:

- Temperaturas médias muito elevadas no verão e baixas no Inverno.
- Amplitude térmica anual acentuada.
- Fraca precipitação, região mais propícia à ocorrência de secas.

Sul do país, litoral Ocidental:


- Temperaturas amenas ao longo do ano.
- Baixa amplitude térmica anual.
- Precipitação significativa no Inverno e reduzida no Verão.

Sul do país, litoral Algarvio:

- Temperaturas elevadas todo o ano,
- Baixa amplitude térmica anual,
- Alguma precipitação no Inverno e muito reduzida no verão.



VI. Teste elaborado para o 10º S

Escola Secundária António Damásio	Disciplina de Geografia A 10.º Ano Teste de Avaliação	 2016/2017
Nome: _____		Data: 30/03/2017
Prof. Rosário Baptista		

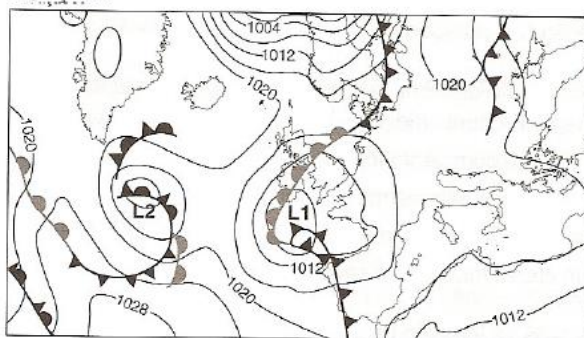
Na resposta aos itens de escolha múltipla, selecione a opção correta.

Escreva, na folha de respostas, o número do item e a letra que identifica a opção escolhida.

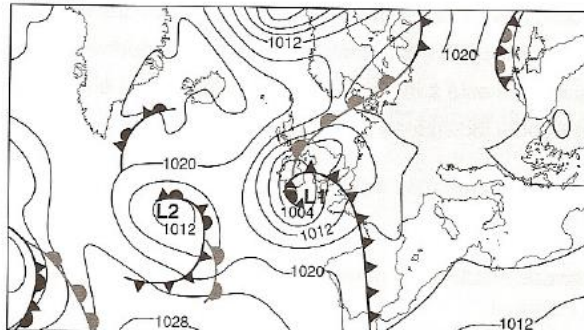
Grupo I

1. As imagens da figura 1 representam a situação barométrica de superfície no dia 28 de Maio, às sete horas e trinta minutos locais, e a previsão para as doze horas e vinte e quatro horas seguintes.

Situação A



Situação B



Situação C

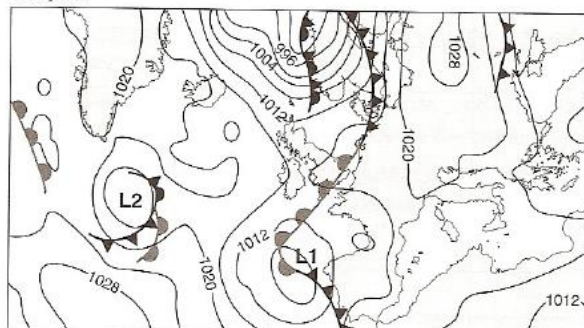


Fig.1

1.1. Na figura 1, o estado de tempo que afeta Portugal Continental é condicionado por um(a):

- (A) anticiclone.
- (B) depressão barométrica.
- (C) perturbação da frente polar.
- (D) frente oclusa.

1.2. A massa de ar que afeta Portugal Continental na situação B é a:

- (A) massa de ar polar marítima.
- (B) massa de ar polar continental.
- (C) massa de ar tropical húmida.
- (D) massa de ar tropical seca.

1.3. As temperaturas são mais elevadas em Portugal Continental na situação:

- (A) A.
- (B) C.
- (C) B.
- (D) A e B.

1.4. A sequência cronológica das imagens é:

- (A) a situação A, situação B e situação C.
- (B) a situação B, situação A e situação C.
- (C) a situação A, situação C e situação B.
- (D) a situação C, situação A e situação B.

1.5. O estado do tempo em Portugal Continental, numa situação barométrica como a representada na situação A, terá sido, com grande probabilidade, caracterizado por:

- (A) céu limpo, sem chuva e com vento forte.
- (B) céu nublado, sem chuva e sem vento.
- (C) céu nublado, com chuva forte e com vento.
- (D) céu nublado, com chuva miudinha e com vento fraco.

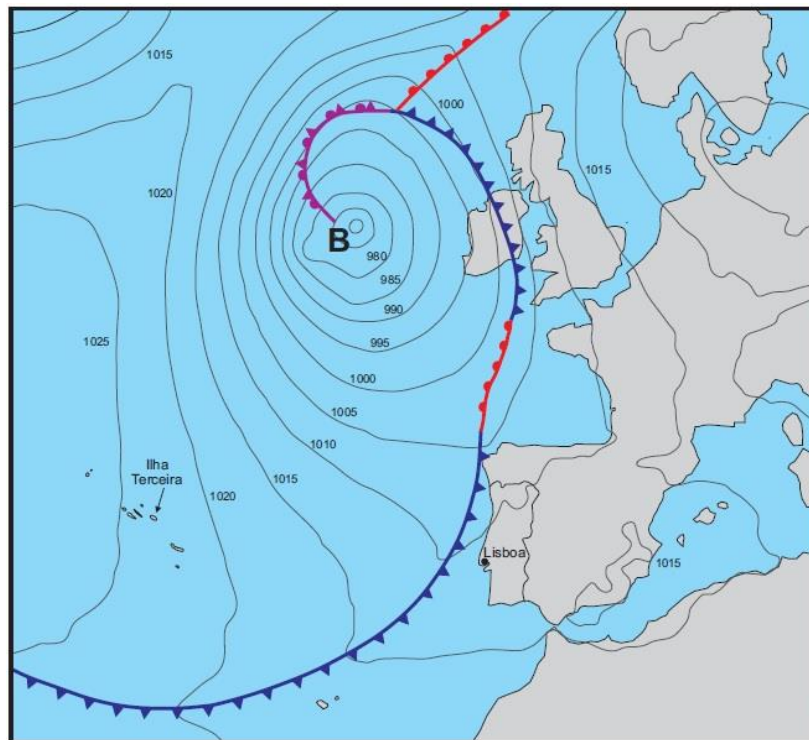
1.6. A situação representada na imagem C é pouco representativa de uma situação de “verão”, em Portugal Continental, porque:

- (A) a depressão barométrica L1 faz sentir a sua ação até latitudes muito baixas.
- (B) as depressões barométricas L1 e L2 integram a faixa das depressões subtropicais.
- (C) o anticiclone dos Açores está a influenciar o estado do tempo em Itália.
- (D) o anticiclone dos Açores localiza-se a Norte das depressões barométricas L1 e L2.

1.7. A isóbara que atravessa a ilha da Irlanda na situação C representa os:

- (A) 1012 milibares.
- (B) 1016 milibares.
- (C) 1024 milibares.
- (D) 1020 milibares.

1. Observa a Carta Sinóptica do dia 26 de outubro de 2015.



2.1. A interpretação da carta sinóptica acima permite-nos afirmar que:

- (A) a massa de ar que afeta Portugal continental é mais fria do que a massa de ar que afeta a Grã-Bretanha.
- (B) a massa de ar que afeta a Grã-Bretanha é mais quente do que a massa de ar que afeta o arquipélago da Madeira.
- (C) a massa de ar que afeta o arquipélago da Madeira é mais quente do que a massa de ar que afeta o arquipélago dos Açores.
- (D) a massa de ar que afeta Portugal continental é mais fria do que a massa de ar que afeta o arquipélago dos Açores.

2.2. O estado de tempo que se fará sentir em Portugal Continental, nas horas seguintes à situação meteorológica representada na carta sinóptica acima, caracterizar-se-á por uma elevada probabilidade de:

- (A) ocorrência de nuvens de desenvolvimento horizontal e de chuviscos, devido à aproximação da frente fria, que progride de oeste para este.
- (B) ausência de vento e fraca nebulosidade, devido à aproximação da frente quente, que progride de este para oeste.
- (C) ausência de vento e forte nebulosidade, devido à aproximação da frente quente, que progride de este para oeste.
- (D) ocorrência de nuvens de desenvolvimento vertical e de aguaceiros, devido à aproximação da frente fria, que progride de oeste para este.

2.3. Em Portugal continental, os valores mais elevados de precipitação total anual registam-se em áreas localizadas a norte do rio Tejo e explicam-se, entre outras razões, pela influência conjugada:

(A) da orografia e da passagem frequente de perturbações da frente polar ao longo dos meses do outono e do inverno.

(B) da altitude média elevada e da passagem frequente de perturbações da frente polar ao longo de todos os meses do ano.

(C) da orientação das cordilheiras montanhosas NE/SW e da passagem frequente das depressões subpolares ao longo de todos os meses do ano.

(D) da orientação das cordilheiras montanhosas NW/SE e da passagem frequente das depressões subpolares ao longo dos meses do outono e do inverno.

2.4. Nas latitudes médias do hemisfério norte, a circulação geral da atmosfera pode reduzir os tempos de viagem:

(A) dos navios, quando se deslocam da ilha de S. Miguel para Lisboa, se aproveitarem a deslocação dos ventos à superfície de este para oeste.

(B) dos aviões, quando se deslocam de Nova Iorque para Lisboa, se aproveitarem os ventos dominantes em altitude de oeste para este.

(C) dos aviões, quando se deslocam de Lisboa para Nova Iorque, se aproveitarem os ventos dominantes em altitude de este para oeste.

(D) dos navios, quando se deslocam de Lisboa para a ilha de S. Miguel, se aproveitarem a deslocação dos ventos à superfície de oeste para este.

Grupo II

1. A figura 3 representa o processo de formação de um determinado tipo de chuvas.

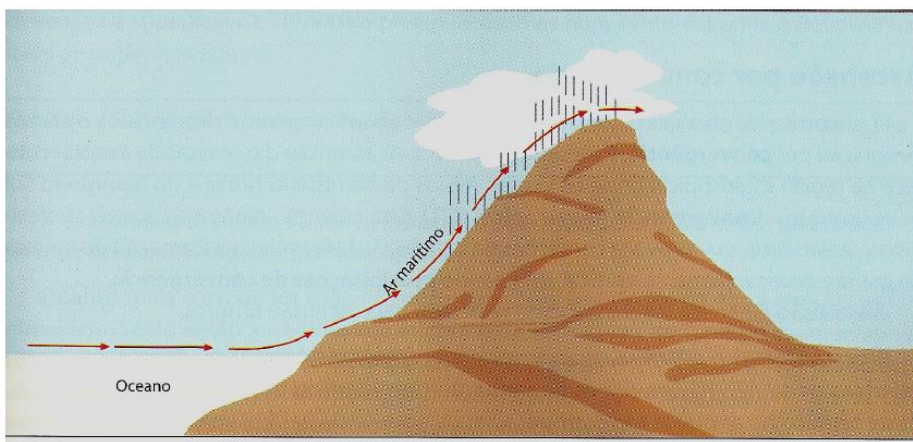


Fig. 3

1.1. Identifica o tipo de chuvas representado na fig. 3.

1.2. Explica o processo de formação deste tipo de chuvas.

1.3. Refere a região do nosso país onde são mais frequentes.

2. A figura 4 representa uma determinada situação meteorológica. Observa-a com atenção e lê a previsão do estado do tempo para as 24 horas seguintes, em Portugal Continental.

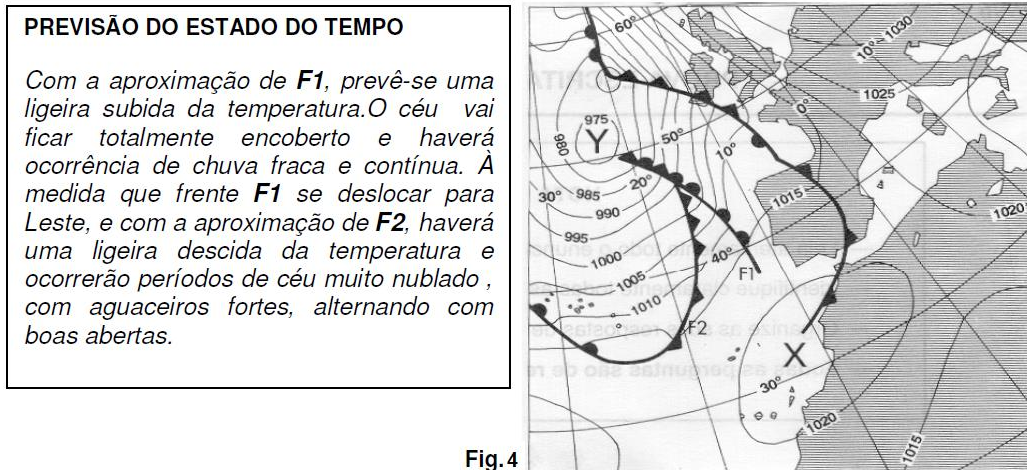
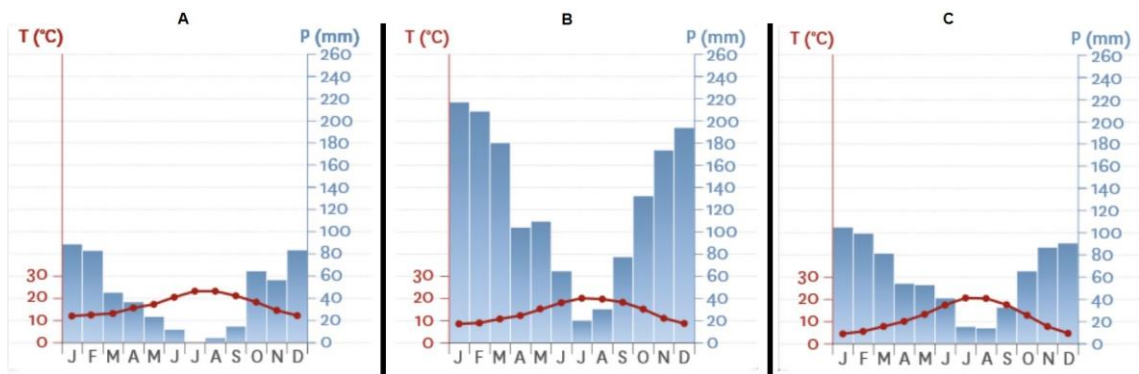


Fig. 4

- 2.1. **Identifica** os centros barométricos **X** e **Y** e as frentes **F1** e **F2** exibidos na figura 4.
- 2.2. **Explica** como se processa o movimento do ar (na vertical e na horizontal) no interior de **X** e **Y**.
- 2.3. **Refere** o tipo de tempo associado a cada um dos centros barométricos (**X** e **Y**) representados na figura 4.
- 2.4. **Justifica** o tipo de tempo associado ao centro barométrico **X**.
- 2.5. **Caracteriza, fundamentando**, o estado de tempo que deverá ocorrer em Portugal à medida que se aproxima a frente **F1**.
- 2.6. **Refere** a que época do ano corresponde uma situação meteorológica como a verificada na fig. 4. **Justifica**.

Grupo III

1. Observa os seguintes gráficos termopluviométricos.



- 1.1. **Identifica** o gráfico que apresenta o maior nº de meses secos e **indica** quantos são.
- 1.2. **Refere** o gráfico que apresenta uma maior amplitude térmica anual e **indica** o seu valor aproximado.
- 1.3. **Identifica** qual dos gráficos é representativo de um clima mediterrâneo com influência marítima. **Justifica** a tua resposta.
- 1.4. **Fundamenta** as alterações verificadas no gráfico C relativamente à amplitude térmica

VII. Critérios de classificação do teste do 10º S

Grupo I (55 pontos)

1.

1.1. – C

1.2. – A

1.3. – B

1.4. – D

1.5. – C

1.6. – A

1.7. – B

2.

2.1. – C

2.2. – D

2.3. – A

2.4. – B

Grupo II (115 pontos)

1.

1.1. A figura 3 representa as chuvas orográficas. **(5 pontos)**

1.2. As chuvas orográficas resultam da existência de montanhas próximas do litoral, que obrigam os ventos húmidos marítimos a ascender ao longo das suas vertentes, arrefecendo, criando-se condições para a sua condensação, formando-se nuvens e alguma precipitação.

Nível de desempenho no domínio da língua portuguesa		Nível 1	Nível 2	Nível 3
Descritores do nível de desempenho no domínio específico da Geografia				

Menciona os 3 aspetos (chuvas orográficas que resultam da existência de montanhas próximas do litoral, os ventos húmidos marítimos a ascender ao longo das suas vertentes, arrefecendo; condições para a sua condensação; formando-se nuvens e alguma precipitação), com organização e linguagem científica adequada.	18	19	20
Indica 2 dos 3 aspetos apresentados.	13	14	15
Indica 1 dos 3 aspetos apresentados.	8	9	10

Nível 3: Texto bem estruturado e correto em termos de sintaxe, pontuação e ortografia, ou com falhas esporádicas que não afetem a inteligibilidade do discurso

Nível 2: Texto com algumas incorreções que conduzam a perda de inteligibilidade do discurso.

Nível 1: Texto com deficiências de estruturação e com incorreções linguísticas, embora globalmente inteligível.

1.3. As chuvas orográficas são mais frequentes nas encostas expostas aos ventos marítimos das montanhas do Norte e Centro, principalmente no Noroeste de Portugal. **(5 pontos)**

2.

2.1.

X – Centro de altas pressões ou anticiclone; **(2,5 pontos)**

Y – Centro de baixas pressões ou depressão barométrica ou ciclone; **(2,5 pontos)**

F1 – frente quente; **(2,5 pontos)**

F2 – frente fria. **(2,5 pontos)**

2.2. Em X (anticiclone), o ar é descendente e divergente; em Y (ciclone), o ar é ascendente e convergente.

Se mencionar X (anticiclone) – descendente e divergente **(5 pontos)**, apenas um dos movimentos do ar **(2,5 pontos)**

Se mencionar Y (ciclone) – ascendente e convergente **(5 pontos)**, apenas um dos movimentos do ar **(2,5 pontos)**

2.3. Em X (anticiclone), o tempo mais provável é seco, com pouca nebulosidade **(2,5 pontos)**; em Y (depressão), o tempo mais provável é húmido, com muita nebulosidade e precipitação **(2,5 pontos)**.

2.4. O tempo seco associado a X (anticiclone) deve-se ao facto de o ar ser descendente, o que o leva a comprimir-se contra a superfície terrestre e a aquecer devido à maior libertação de energia cinética, resultante do aumento dos choques entre as partículas que o constituem e que se encontram mais próximas umas das outras. O ar ao aquecer aumenta a sua capacidade higrométrica e o ponto de saturação e diminui a humidade relativa, o que dificulta a condensação e a formação de nuvens.

Nível de desempenho no domínio da língua portuguesa Descritores do nível de desempenho no domínio específico da Geografia	Nível 1	Nível 2	Nível 3
Se mencionar os três aspetos (aquecimento do ar, capacidade higrométrica/ponto de saturação, diminuição da humidade relativa/ausência de condensação e formação de nuvens), com organização e linguagem científica adequada.	8	9	10
Mencionar dois dos três aspetos.	5	6	7
Mencionar um dos três aspetos.	2	3	4

Nível 3: Texto bem estruturado e correto em termos de sintaxe, pontuação e ortografia, ou com falhas esporádicas que não afetem a inteligibilidade do discurso

Nível 2: Texto com algumas incorreções que conduzam a perda de inteligibilidade do discurso.

Nível 1: Texto com deficiências de estruturação e com incorreções linguísticas, embora globalmente inteligível.

2.5. Caracterização: À medida que a frente quente (F1) se aproxima de Portugal, o estado do tempo irá piorar: aumento progressivo da nebulosidade; diminuição da pressão atmosférica e ocorrência de precipitação, de longa duração e de fraca intensidade. A temperatura, que inicialmente é baixa, vai subindo gradualmente.

Fundamentação: Este agravamento do estado do tempo está relacionado com o facto de, numa frente quente, a massa de ar quente, ao chocar contra uma massa de ar frio, ser obrigada a ascender ao longo de uma superfície frontal pouco inclinada, o que resulta num arrefecimento lento, que dá origem à formação de nuvens de desenvolvimento horizontal, que proporcionam períodos de chuva fraca e de longa duração.

<div>Nível de desempenho no domínio da língua portuguesa</div> <div>Descritores do nível de desempenho no domínio específico da Geografia</div>	Nível 1	Nível 2	Nível 3
Quem caracteriza e fundamenta de acordo com a resposta modelo.	17	18	20
Quem caracteriza e fundamenta corretamente com dois dos três aspetos assinalados.	13	14	15
Quem caracteriza e fundamenta corretamente com um dos três aspetos assinalados.	8	9	10
Quem apenas caracteriza o estado do tempo de acordo com a resposta modelo.	3	4	5

Nível 3: Texto bem estruturado e correto em termos de sintaxe, pontuação e ortografia, ou com falhas esporádicas que não afetem a inteligibilidade do discurso

Nível 2: Texto com algumas incorreções que conduzam a perda de inteligibilidade do discurso.

Nível 1: Texto com deficiências de estruturação e com incorreções linguísticas, embora globalmente inteligível.

Quem apenas caracteriza corretamente o estado do tempo que deverá ocorrer à medida que se aproxima a frente F1,

2.6. Situação típica de Inverno. Os centros de pressão estão deslocados latitudinalmente para sul, devido à variação anual da temperatura, motivada pelo movimento de translação da Terra.

<div>Nível de desempenho no domínio da língua portuguesa</div> <div>Descritores do nível de desempenho no domínio específico da Geografia</div>	Nível 1	Nível 2	Nível 3
Refere que é uma situação típica de Inverno. Justificando com a deslocação latitudinal para sul dos centros de pressão devido à variação anual da temperatura, motivada pelo movimento de translação da Terra.	17	18	20
Refere que é uma situação típica de Inverno. Justificando apenas com dois aspetos dos acima mencionados.	13	14	15
Refere que é uma situação típica de Inverno. Justificando apenas com um aspeto dos acima mencionados.	10	11	12

Nível 3: Texto bem estruturado e correto em termos de sintaxe, pontuação e ortografia, ou com falhas esporádicas que não afetem a inteligibilidade do discurso

Nível 2: Texto com algumas incorreções que conduzam a perda de inteligibilidade do discurso.

Nível 1: Texto com deficiências de estruturação e com incorreções linguísticas, embora globalmente inteligível.

Quem refere somente que a época do ano corresponde a uma situação típica de Inverno **(5 pontos)**.

Grupo III (40 pontos)

- 1.1.** Gráfico A **(2,5 pontos)**. 5 meses secos **(2,5 pontos)**.
- 1.2.** Gráfico C **(2,5 pontos)**. Cerca de 16º C **(2,5 pontos)**.
- 1.3.** Gráfico A **(5 pontos)**.
Temperaturas suaves no inverno **(2,5 pontos)** e elevadas no verão **(2,5 pontos)**, amplitude térmica anual moderada **(2,5 pontos)**, precipitação fraca **(2,5 pontos)**.
- 1.4.** Invernos rigorosos **(5 pontos)**, verões rigorosos **(5 pontos)** fruto da continentalidade **(5 pontos)**.

VIII. Avaliação Sumativa 10º S

Geografia A - 09/11/2016		Primeiro Teste - Evolução e estrutura da população													Classificação	
N.º	Nome	Grupo I					Grupo II			Grupo III						
		1	2	3	4	5	1	2	3	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5		
		(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(10)	(20)	(40)	(10)	(10)	(20)	(20)	(45)		
1	BR	5	5	0	5	5	10	20	30	5	10	15	20	35	165	17
2	BD	0	5	5	5	5	10	10	5	5	10	20	5	45	130	13
3	CB	5	5	5	0	5	10	10	5	10	10	20	10	45	140	14
4	DP	5	5	5	5	5	10	20	30	10	10	15	20	45	185	19
5	DR	5	5	5	5	5	10	15	0	5	10	15	10	40	130	13
6	DA	0	5	0	5	5	10	20	5	10	10	15	10	40	135	14
7	DM	5	5	5	0	5	10	15	40	10	10	15	10	30	160	16
8	ET	5	5	5	0	5	10	10	35	5	10	10	10	45	155	16
9	FR	5	5	0	5	5	10	20	0	5	10	5	10	10	90	9
10	GR	5	5	5	0	5	0	15	10	5	5	10	20	35	120	12
11	GD	5	5	0	0	5	10	0	0	5	10	10	10	30	90	9
12	GP	5	5	5	0	5	10	20	15	10	5	10	10	10	110	11
13	GG	0	5	5	5	5	10	15	0	5	10	10	10	45	125	13
14	GA	0	5	5	5	5	10	20	40	5	10	20	5	40	170	17
15	IF	5	5	5	5	5	10	20	35	10	5	20	10	40	175	18
16	IC	5	5	0	5	5	10	20	5	10	10	20	10	45	150	15
17	JS	5	5	0	5	5	5	20	30	10	10	20	20	45	180	18
18	JC	5	5	0	5	5	10	10	0	0	10	10	5	40	105	11
19	JA	5	5	0	5	5	10	10	20	5	10	15	10	40	140	14
20	JSA	5	5	5	0	5	10	10	0	5	5	15	5	40	110	11
21	JSI	5	5	0	5	5	10	20	0	5	5	10	10	40	120	12
22	LL	5	5	5	5	5	10	20	30	10	10	15	10	45	175	18
23	MM	5	5	0	5	5	10	20	20	10	5	15	10	30	140	14
24	MA	5	5	0	5	5	10	20	25	10	10	15	10	30	150	15
25	MC	5	5	0	5	5	10	20	0	10	10	20	5	45	140	14
26	MM2	5	5	0	5	5	10	20	40	10	10	5	5	40	160	16
27	PF	5	5	0	5	5	10	15	15	5	10	15	10	40	140	14
28	RB	5	5	0	5	5	10	0	40	5	10	20	10	30	145	15
29	RM	5	5	5	5	5	10	15	0	5	10	10	15	30	120	12
30	TM	0	5	5	5	5	10	20	40	10	10	15	10	45	180	18
31	LF	5	5	5	5	5	10	15	0	5	5	10	10	45	125	13

Figura 18. 1º teste sumativo do 10º S

Geografia A - 09/12/2016		Segundo Teste - População, Recursos do subsolo e hidrominerais														Classificação	
N.º	Nome	Grupo I					Grupo II				Grupo III						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4			
		2	1	1	1	2	1	1,5	2	1,5	1	1	1	4			
1	BR	1	1	1	1	1	1	1	0	1,5	0,5	1	1	3	14,0	1	
2	BD	1	1	1	1	1	1	1,5	1	1	0,5	1	0,5	3	14,5	1	
3	CB	1	0,5	1	1	2	1	1	2	1,5	0,5	1	1	4	17,5	2	
4	DP	2	0,5	1	1	2	1	1	2	1	0,5	1	1	3	17,0	2	
5	DR	1	1	0,5	1	1	0	1,5	1	1,5	0,5	1	1	1,5	12,5	1	
6	DA	1	0,5	1	1	2	1	1	2	1,5	0,5	1	1	2	15,5	2	
7	DM	1	1	0,5	1	1	1	1,5	2	1	1	1\	1	4	16,0	2	
8	ET	1	0,5	1	1	1	1	1,5	1	1,5	0,5	1	0,5	2	13,5	1	
9	FR	1	1	0,5	1	2	0	1,5	0	1,5	1	1	1	2	13,5	1	
10	GR	0,5	1	1	0,5	1	.5	1,5	1	1,5	0,5	1	0,5	2	12,0	1	
11	GD	2	0,5	1	1	0	1	0,5	1	1	0	1	0,5	2	11,5	1	
12	GP	0,5	1	1	1	2	0	1,5	0	1,5	0,5	1	0	2	12,0	1	
13	GG	1	1	1	0,5	1	0	1,5	0	1,5	1	1	0,5	0	10,0	1	
14	GA	1	1	0	1	2	1	1,5	2	1,5	1	1	1	3	17,0	2	
15	IF	1	1	1	1	2	0	1	1	1	0,5	1	0,5	3	14,0	1	
16	IC	1	1	1	1	2	1	1,5	2	1,5	1	1	1	3,5	18,5	2	
17	JS	2	1	1	1	2	1	1,5	2	1,5	0,5	1	1	3	18,5	2	
18	JC	1	0,5	0,5	0,5	0	0	0	2	1,5	0,5	1	1	2	10,5	1	
19	JA	2	1	1	1	1	0,5	1,5	2	1,5	0,5	1	1	2	16,0	2	
20	JSA	2	0,5	1	1	1	0	1	2	1,5	0,5	1	1	4	16,5	2	
21	JSi	1	1	1	1	2	1	1,5	0	1,5	1	1	1	3	16,0	2	
22	LL	2	1	1	1	2	1	1,5	2	1,5	1	1	1	4	20,0	2	
23	MM	2	1	1	0,5	1	0,5	1,5	2	1,5	0,5	1	1	2	15,5	2	
24	MA	1	1	1	1	1	1	1,5	0	1,5	0,5	1	1	2	13,5	1	
25	MC	1	1	1	1	1	0,5	0	0	1	1	1	1	3	12,5	1	
26	MM2	2	0	1	1	2	1	1,5	0	1	1	1	1	3	15,5	2	
27	PF	1	1	1	0,5	1	0,5	1,5	1	1	0,5	1	1	2	13,0	1	
28	RB	1	1	0,5	0,5	2	1	1	1	1,5	1	1	1	4	16,5	2	
29	RM	2	1	0,5	0,5	1	0,5	0	0	1,5	0	1	1	0	9,0	1	
30	TM	2	1	1	1	2	1	1,5	2	1,5	1	1	0,5	4	19,5	2	
31	LF	1	0,5	1	1	2	0	1,5	2	1,5	1	1	0,5	4	17,0	2	

Figura 19. 2º teste sumativo do 10º S

Geografia A - 23/02/2017		Terceiro Teste - Recursos do subsolo, Radiação Solar, Ciclo Hidrológico																Classificação	
N.º	Nome	Grupo I		Grupo II				Grupo III					Grupo IV						
		1.1	1.2	1.1	1.2	1.3	2	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1		
		5%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	10%	6%	18%	14%	8%	12%	15%	13%	19%		
1	BR	5	15	7	10	10	5	4	7	6	3	12	4	12	5	13	7	125	13
2	BD	5	12	14	10	10	15	4	6	6	10	3	6	12	4	10	5	132	13
3	CB	5	15	12	12	15	15	5	8	6	10	10	8	12	6	13	14	166	17
4	DP	0	8	10	15	12	15	5	9	6	15	12	8	12	12	11	17	167	17
5	DR	5	5	12	7	8	15	2	8	6	13	12	8	12	6	13	5	137	14
6	DA	5	8	6	12	8	10	4	6	6	9	10	8	12	10	13	12	139	14
7	DM	5	8	5	10	12	15	5	7	6	18	14	6	12	10	13	16	162	16
8	ET	5	8	4	8	8	10	5	6	6	6	10	8	12	5	13	14	128	13
9	FR	5	10	10	15	5	15	4	8	6	9	5	8	12	10	11	12	145	15
10	GR	0	5	7	3	6	15	0	3	6	13	8	8	12	5	13	12	116	12
11	GD	5	6	15	5	0	15	3	7	6	0	10	2	12	5	13	0	104	10
12	GP	5	4	8	15	12	5	4	3	6	9	12	8	12	8	11	5	127	13
13	GG	5	7	7	12	7	5	4	5	6	10	10	8	12	4	13	12	127	13
14	GA	5	15	4	11	10	5	3	5	6	11	10	8	12	6	13	14	138	14
15	IF	5	9	15	7	15	10	4	10	6	15	9	8	12	10	13	17	165	17
16	IC	5	4	10	13	12	10	3	10	6	3	11	8	12	9	13	8	137	14
17	JS	5	12	14	15	15	5	4	10	6	18	14	8	12	10	13	17	178	18
18	JC	5	3	4	5	0	15	3	4	6	5	9	8	12	15	2	12	108	11
19	JA	5	5	15	14	15	15	4	6	6	6	9	8	12	7	13	11	151	15
20	JSA	5	9	5	14	14	15	4	7	6	9	0	8	12	11	0	17	136	14
21	JSi	5	9	0	15	4	15	5	7	6	11	9	8	12	11	5	15	137	14
22	LL	5	13	15	10	15	10	5	10	6	11	13	8	12	12	13	14	172	17
23	MM	5	9	13	15	2	10	5	9	6	13	11	8	12	12	13	8	151	15
24	MA	5	13	11	15	15	10	5	6	6	3	11	8	12	14	13	8	155	16
25	MC	5	6	12	15	15	10	5	10	6	5	9	8	12	12	13	17	160	16
26	MM2	5	4	4	15	15	15	5	6	6	9	11	8	12	13	13	15	156	16
27	PF	5	13	11	15	0	10	5	6	6	10	8	8	12	9	10	15	143	14
28	RB	5	13	8	14	15	15	4	10	6	14	14	8	12	15	13	17	183	18
29	RM	5	4	10	5	0	15	5	4	6	8	5	8	12	10	11	6	114	11
30	TM	5	11	13	15	13	10	5	8	6	13	14	8	12	13	13	17	176	18
31	LF	5	6	5	12	8	15	0	0	6	0	0	8	12	8	0	17	102	10

Figura 20. 3º teste sumativo do 10º S

Geografia A - 30/03/2017		Terceiro Teste - Recursos hídricos, Clima																Classificação	
N.º	Nome	Grupo I		Grupo II								Grupo III							
		1.	2.	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	1.1	1.2	1.3	1.4			
		35%	20%	5%	20%	5%	10%	10%	5%	10%	20%	20%	5%	5%	15%	15%			
1	BR	25	15	5	20	5	10	5	5	2	5	10	5	0	10	10	132	13	
2	BD	25	20	0	0	5	10	10	5	10	0	10	2,5	5	10	15	127,5	13	
3	CB	20	15	5	15	5	10	10	5	7	5	10	5	0	5	15	132	13	
4	DP	20	10	5	20	5	10	10	5	10	18	10	5	5	10	15	158	16	
5	DR	25	15	5	10	5	10	10	5	10	18	5	5	5	5	5	138	14	
6	DA	25	20	5	20	5	10	10	5	7	0	10	5	5	15	5	147	15	
7	DM	25	20	5	20	2,5	10	10	5	7	20	15	5	5	0	10	159,5	16	
8	ET	25	20	5	20	5	10	10	5	10	15	8	5	5	15	5	163	16	
9	FR	25	20	5	15	5	10	10	5	10	15	8	5	5	15	0	153	15	
10	GR	25	20	5	15	5	10	10	5	5	15	15	5	5	10	10	160	16	
11	GD	25	20	5	0	2,5	10	10	5	0	0	0	5	5	10	15	112,5	11	
12	GP	30	20	5	10	2,5	10	10	5	0	0	0	5	5	10	0	112,5	11	
13	GG	25	20	5	20	5	10	10	5	0	0	10	5	5	10	15	145	15	
14	GA	25	20	5	20	5	10	7,5	5	10	20	20	5	5	15	15	187,5	19	
15	IF	25	20	5	20	2,5	10	10	5	7	15	20	5	5	10	10	169,5	17	
16	IC	25	20	0	10	5	10	10	5	10	15	18	5	5	0	15	153	15	
17	JS	30	15	5	20	5	10	10	5	10	15	18	2,5	5	15	15	180,5	18	
18	JC	20	20	0	0	5	10	5	5	10	0	10	2,5	5	10	15	117,5	12	
19	JA	25	20	5	15	5	10	10	5	10	15	5	5	5	10	15	160	16	
20	JSA	25	20	5	20	5	10	10	5	8	0	10	5	5	5	13	146	15	
21	JSI	25	20	5	20	5	10	10	5	5	18	10	5	5	10	10	163	16	
22	LL	25	20	5	20	5	10	10	5	7	20	10	5	5	5	15	167	17	
23	MM	25	20	5	15	5	10	10	5	5	0	10	2,5	5	5	5	127,5	13	
24	MA	25	20	5	20	5	5	10	5	5	15	10	5	5	0	15	150	15	
25	MC	25	15	5	20	5	10	5	5	0	0	5	5	5	10	10	125	13	
26	MM2	15	10	5	20	5	5	2,5	5	0	15	15	5	5	10	15	132,5	13	
27	PF	25	20	5	10	5	10	10	5	8	0	10	5	5	10	15	143	14	
28	RB	25	20	5	20	5	10	10	5	0	0	10	2,5	5	15	15	147,5	15	
29	RM	25	20	5	0	5	5	10	5	8	0	5	5	5	5	0	103	10	
30	TM	25	20	5	20	5	10	10	5	10	20	10	5	5	15	15	180	18	
31	LF	25	20	5	20	5	10	10	0	8	0	10	5	0	15	10	143	14	

Figura 21. 4º teste sumativo do 10º S

Geografia A - 24/05/2017												
N.º	Nome	Grupo I				Grupo II	Grupo III	Grupo IV			Classificação	
		1.1	1.2	1.3	1.4			1	2	3		
		15%	20%	25%	20%			10%	20%	35%		
1	B R	15	0	10	10	20	25	10	20	35	145	15
2	B D	10	0	25	0	25	30	10	20	17,5	137,5	14
3	C B	10	0	15	5	25	25	10	20	35	145	15
4	D P	15	20	5	5	20	25	10	20	25	145	15
5	D R	10	0	10	0	25	30	10	20	25	130	13
6	D A	15	20	10	10	25	30	10	20	25	165	17
7	D M	15	20	10	10	20	30	10	20	25	160	16
8	E T	15	0	10	10	25	30	10	20	25	145	15
9	F R	15	10	10	10	25	30	10	20	25	155	16
10	G R	15	0	20	5	20	30	10	10	15	125	13
11	G D	15	0	25	10	20	30	10	20	17,5	147,5	15
12	G P	15	10	5	5	25	30	10	20	0	120	12
13	G G	15	15	5	0	25	30	10	20	17,5	137,5	14
14	G A	15	0	25	0	25	30	10	20	25	150	15
15	I F	15	0	25	15	25	30	10	20	30	170	17
16	I C	15	20	25	5	25	30	10	20	25	175	18
17	J S	15	20	15	5	25	30	10	20	35	175	18
18	J C	15	10	10	10	20	30	10	20	17,5	142,5	14
19	J A	15	20	5	15	25	30	5	20	25	160	16
20	J S A	15	10	20	10	25	30	10	20	0	140	14
21	J S I	15	0	10	5	25	30	10	20	25	140	14
22	L L	15	15	15	10	25	30	10	20	35	175	18
23	M M	10	0	25	10	25	30	10	20	22,5	152,5	15
24	M A	15	20	10	10	20	25	10	20	25	155	16
25	M C	0	0	0	0	10	20	0	0	0	30	3
26	M M 2	15	10	22,5	5	15	25	10	15	17,5	135	14
27	P F	15	10	10	10	25	30	10	20	10	140	14
28	R B	15	20	15	10	25	30	10	20	25	170	17
29	R M	15	10	10	10	25	30	10	20	0	130	13
30	T M	15	20	20	10	25	30	10	20	35	185	19
31	L F	15	10	17,5	10	25	30	10	20	0	137,5	14

Figura 22. 5º teste sumativo do 10º S

IX. Notícias de apoio ao trabalho de grupo 10º S (de 25/5/2017)

Maior crítico contra o aquecimento global admite que estava errado e alerta para riscos (operamundi.uol.com.br)

Imagem de satélite mostra derretimento sem precedentes na Gronelândia.

O físico norte-americano Richard Muller, principal voz da comunidade científica que contestava o fenômeno do aquecimento global, admitiu que esteve errado durante os últimos anos após analisar os resultados de um estudo conduzido por ele mesmo na Universidade de Berkeley, na Califórnia (oeste dos EUA), onde coordena o projeto BEST (sigla em inglês para Temperatura da Superfície da Terra pela Universidade de Berkeley).

Muller anunciou sua mudança de opinião neste último fim-de-semana em um artigo para o jornal The New York Times, intitulado “A conversão de um cético às mudanças climáticas”. Nele, Muller afirma que não somente o aquecimento está ocorrendo como também a ação humana pode ser responsabilizada pelo fenômeno.

“Nossos resultados mostram que as temperaturas médias na superfície terrestre aumentaram em 2,5 graus Fahrenheit (1,5 °C) nos últimos 250 anos, incluindo um aumento de 1,5 graus Fahrenheit (0,9°C) só nos últimos 50 anos. Além disso, é bem provável que essencialmente todo esse aumento resulta da emissão de gases de efeito estufa”, afirma Muller em seu artigo. Ele ressalta que esses números ainda indicam um crescimento de temperatura em um tempo ainda mais curto do que o anunciado pelo IPCC (Painel Internacional de Mudança Climática), órgão da ONU.

Essa conclusão foi tirada após sua equipe de pesquisadores em Berkeley ter analisado mais de 14 milhões de medições de temperatura desde 1753, em 44.455 localidades.

“É um dever do cientista ser claramente cético. Continuo achando que muitos, senão a maioria, dos fenômenos que atribuímos à mudança climática são resultado de especulação, exagerados ou simplesmente errados. Analisei a maioria das alegações mais alarmistas, e meu ceticismo sobre elas não mudou”, insistiu o físico. Ele cita, como

exemplo, o furacão Katrina – afirmando que o número de furacões que atingiu os EUA diminuiu – ou o processo de extinção dos ursos polares – que não estaria ocorrendo por causa do degelo. “As neves do Himalaia não irão derreter após 2035. E é possível que não estejamos em uma era mais quente do que há mil anos”.

Os métodos que Muller afirma ter usado para seu estudo são, segundo ele, bem mais abrangentes, detalhados e rigorosos do que os usados por instituições como a Nasa (agência espacial norte-americana) e o Met Office (serviço britânico de meteorologia).

“E quanto ao futuro? A medida em que as emissões de carbono aumentam, a temperatura deve continuar a aumentar. Acredito que a taxa de aquecimento deve prosseguir em seu ritmo estável, entre 1,5 Fahrenheit (0,9°C) na superfície para os próximos 50 anos, a não ser que os oceanos estejam incluídos. Mas se a China continuar com seu rápido crescimento econômico (...) esse aumento chegará em menos de 20 anos”, previu Muller.

Aquecimento global pode sair de controle, alerta ONU

internacional.estadao.com.br

Se o mundo não reduzir a emissão dos gases de efeito estufa as consequências do aquecimento global podem "sair de controle", afirmou Rajendra Pachauri, presidente do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPPC, na sigla em inglês), órgão criado pela Organização das Nações Unidas (ONU).

Após vários dias de discussões, mais de 100 governos aprovaram por unanimidade o sumário de 49 páginas de um amplo relatório produzido por cientistas do IPCC. Em média, o sumário menciona a palavra "risco" cinco vezes e meia por página.

O documento projetou que a mudança climática irá piorar os problemas que a sociedade já possui, como pobreza, doenças, violências e refugiados, além de frear os benefícios da modernização, como o crescimento econômico regular e uma produção agrícola mais eficiente.

Os riscos mencionados no relatório envolvem cidades grandes e pequenas e incluem preço e disponibilidade de alimentos. Em escala menor, os riscos envolvem doenças, custos financeiros e até mesmo a paz mundial. "Magnitude crescente do aquecimento aumenta a possibilidade de impactos severos, penetrantes e irreversíveis", alertou o relatório.

Desastres naturais como ondas de calor na Europa, queimadas nos EUA, seca na Austrália, inundações em Moçambique, Tailândia e Paquistão são lembretes de como a humanidade é vulnerável a condições climáticas extremas, disse o texto.

Os problemas devem afetar todos de algum modo, mas as pessoas que menos têm recursos para arcar com as consequências serão as que sofrerão mais. "Agora nós estamos em uma era na qual a mudança climática não é algum tipo de hipótese futura", afirmou Chris Field, um dos autores líderes do estudo.

O relatório também destina uma parte para discutir sobre o que pode ser feito para amenizar os efeitos do aquecimento global e lista a redução na poluição de carbono e a preparação para mudanças climáticas com um desenvolvimento mais inteligente como alternativas.

O Secretário de Estado dos EUA, John Kerry, ressaltou que o relatório é um alerta para novas ações e alertou que os custos da falta de ação são "catastróficos". Maarten van Aalst, um dos autores do estudo, reforçou que se a comunidade internacional não reduzir as emissões de gases estufa logo, os riscos sairão de controle. "E os riscos já subiram", disse.

O coautor Saleemul Huq lembrou que "as coisas estão piores do que previmos" em 2007, quando o grupo de cientistas emitiu um relatório semelhante. "Nós veremos cada vez mais impactos, mais rápido e antes do que antecipamos."

O relatório inclusive criou uma nova categoria de risco. Em 2007, o maior grau de risco era "alto" e simbolizado pela cor vermelha. Desta vez, o nível máximo é "muito alto" e de cor roxa nas ilustrações gráficas.

"Nós estamos indicando as razões para o alarme. Isso é porque os fatos, a ciência e os dados mostram que há razões para estar alarmado, não é porque nós somos alarmistas", disse o vice-presidente do painel, Jean-Pascal van Ypersele. No entanto, a coautora Patricia Romero-Lankao disse que há uma janela de oportunidade. "Nós temos escolhas. Nós temos que agir agora", disse. Fonte: Associated Press.

"Não existe aquecimento global", diz representante da OMM na América do Sul

noticias.uol.com.br | Por Carlos Madeiro

Especial para o UOL Ciência e Saúde 11/12/2009 14h36

Com 40 anos de experiência em estudos do clima no planeta, o meteorologista da Universidade Federal de Alagoas Luiz Carlos Molion apresenta ao mundo o discurso inverso ao apresentado pela maioria dos climatologistas. Representante dos países da América do Sul na Comissão de Climatologia da Organização Meteorológica Mundial (OMM), Molion assegura que o homem e suas emissões na atmosfera são incapazes de causar um aquecimento global. Ele também diz que há manipulação dos dados da temperatura terrestre e garante: a Terra vai esfriar nos próximos 22 anos.

Em entrevista ao UOL, Molion foi irônico ao ser questionado sobre uma possível ida a Copenhaga: "perder meu tempo?" Segundo ele, somente o Brasil, dentre os países emergentes, dá importância à conferência da ONU. O meteorologista defende que a discussão deixou de ser científica para se tornar política e econômica, e que as potências mundiais estariam preocupadas em frear a evolução dos países em desenvolvimento.

UOL: enquanto todos os países discutem formas de reduzir a emissão de gases na atmosfera para conter o aquecimento global, o senhor afirma que a Terra está esfriando. Por quê?

Luiz Carlos Molion: essas variações não são cíclicas, mas são repetitivas. O certo é que quem comanda o clima global não é o CO₂. Pelo contrário! Ele é uma resposta. Isso já foi mostrado por vários experimentos. Se não é o CO₂, o que controla o clima? O sol, que é a fonte principal de energia para todo sistema climático. E há um período de 90 anos, aproximadamente, em que ele passa de atividade máxima para mínima. Registros de atividade solar, da época de Galileu, mostram que, por exemplo, o sol esteve em baixa

atividade em 1820, no final do século 19 e no início do séc. 20. Agora o sol deve repetir esse pico, passando os próximos 22, 24 anos, com baixa atividade.

UOL: Isso vai diminuir a temperatura da Terra?

Molion: vai diminuir a radiação que chega e isso vai contribuir para diminuir a temperatura global. Mas tem outro fator interno que vai reduzir o clima global: os oceanos e a grande quantidade de calor armazenada neles. Hoje em dia, existem boias que têm a capacidade de mergulhar até 2.000 metros de profundidade e se deslocar com as correntes. Elas vão registrando temperatura, salinidade, e fazem uma amostragem. Essas boias indicam que os oceanos estão perdendo calor. Como eles constituem 71% da superfície terrestre, claro que têm um papel importante no clima da Terra. O [oceano] Pacífico representa 35% da superfície, e ele tem dado mostras de que está se resfriando desde 1999, 2000. Da última vez que ele ficou frio na região tropical foi entre 1947 e 1976. Portanto, permaneceu 30 anos arrefecido.

UOL: esse arrefecimento vai se repetir, então, nos próximos anos?

Molion: naquela época houve redução de temperatura, e houve a coincidência da segunda Guerra Mundial, quando a globalização começou para valer. Para produzir, os países tinham que consumir mais petróleo e carvão, e as emissões de carbono se intensificaram. Mas durante 30 anos houve arrefecimento e se falava até em uma nova era glacial. Depois, por coincidência, na metade de 1976 o oceano ficou quente e houve um aquecimento da temperatura global. Surgiram então umas pessoas - algumas das que falavam da nova era glacial - que disseram que estava ocorrendo um aquecimento e que o homem era responsável por isso.

UOL: O senhor está afirmando que há direcionamento?

Molion: há. Há umas seis semanas, hackers entraram nos computadores da East Anglia, na Inglaterra, que é um braço direto do IPCC [Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática], e eles baixaram mais de mil e-mails. Alguns deles são comprometedores. Manipularam uma série para que, ao invés de mostrar um resfriamento, mostrassem um aquecimento.

UOL: se há tantos dados técnicos, por que essa discussão de aquecimento global? Os governos têm conhecimento disso ou eles também são enganados?

Molion: essa é a grande dúvida. Na verdade, o aquecimento não é mais um assunto científico, embora alguns cientistas se engajem nisso. Ele passou a ser uma plataforma política e econômica. Da maneira como vejo, reduzir as emissões é reduzir a geração da energia elétrica, que é a base do desenvolvimento em qualquer lugar do mundo. Como existem países que têm a sua matriz calcada nos combustíveis fósseis, não há como diminuir a geração de energia elétrica sem reduzir a produção.

UOL: Isso traria um reflexo maior aos países ricos ou pobres?

Molion: O efeito maior seria aos países em desenvolvimento, certamente. Os desenvolvidos já têm uma estabilidade e podem reduzir marginalmente, por exemplo, melhorando o consumo dos aparelhos elétricos. Mas o aumento populacional vai exigir maior consumo. Se minha visão estiver correta, os países fora dos trópicos vão sofrer um resfriamento global. E vão ter que consumir mais energia para não morrer de frio. E isso atinge todos os países desenvolvidos.

UOL: O senhor, então, contesta qualquer influência do homem na mudança de temperatura da Terra?

Molion: os fluxos naturais dos oceanos, polos, vulcões e vegetação somam 200 mil milhões de emissões por ano. A incerteza que temos desse número é de 40 mil milhões para cima ou para baixo. O homem coloca apenas 6 mil milhões, portanto as emissões humanas representam 3%. Se nessa conferência conseguirem reduzir a emissão pela metade, o que são 3 mil milhões de toneladas em meio a 200 mil milhões? Não vai mudar absolutamente nada no clima.

UOL: mas a redução de emissões não traria nenhum benefício à humanidade?

Molion: A comunicação social coloca o CO₂ como vilão, como um poluente, e não é. Ele é o gás da vida. Está provado que quando você dobra o CO₂, a produção das plantas aumenta. Eu concordo que combustíveis fósseis sejam poluentes. Mas não por conta do CO₂, e sim por causa dos outros constituintes, como o enxofre, por exemplo. Quando liberado, ele se combina com a umidade do ar e se transforma em gotícula de ácido sulfúrico e as pessoas inalam isso. Aí vêm os problemas pulmonares.

UOL: se não há mecanismos capazes de medir a temperatura média da Terra, como o senhor prova que a temperatura está baixando?

Molion: A gente vê o resfriamento com invernos mais frios, geadas mais fortes, tardias e antecipadas. Veja o que aconteceu este ano no Canadá. Eles plantaram em abril, como

sempre, e em 10 de junho houve uma geada severa que matou tudo e eles tiveram que replantar. Mas era fim da primavera, início de verão, e deveria ser quente. O Brasil sofre a mesma coisa. Em 1947, última vez que passamos por uma situação dessas, a frequência de geadas foi tão grande que acabou com a plantação de café no Paraná.

UOL: mas o mar não está avançando?

Molion: Não está. Há uma foto feita por desbravadores da Austrália em 1841 de uma marca onde estava o nível do mar, e hoje ela está no mesmo nível. Existem os lugares onde o mar avança e outros onde ele retrocede, mas não tem relação com a temperatura global.

UOL: O senhor viu algum avanço com o Protocolo de Quioto?

Molion: nenhum. Entre 2002 e 2008, se propunham a reduzir em 5,2% as emissões e até agora as emissões continuam aumentando. Na Europa não houve redução nenhuma. Virou discursos de políticos que querem ser amigos do ambiente e ao mesmo tempo fazer crer que países subdesenvolvidos ou emergentes vão contribuir com um aquecimento. Considero como uma atitude neocolonialista.

UOL: O que a convenção de Copenhaga poderia discutir de útil para o meio ambiente?

Molion: certamente não seriam as emissões. Carbono não controla o clima. O que poderia ser discutido seria: melhorar as condições de prever os eventos, como grandes tempestades, furacões, secas; e buscar produzir adaptações do ser humano a isso, como produções de plantas que se adaptassem ao sertão nordestino, como menor necessidade de água. E com isso, reduzir as desigualdades sociais do mundo.

Grupo contraria teorias sobre o aquecimento global e critica IPCC

www1.folha.uol.com.br | IURI DANTAS da **Folha de S.Paulo**

Um grupo de cientistas entregou na quinta-feira (14) ao ministro Sérgio Rezende (Ciência e Tecnologia) um documento que questiona a influência da ação humana nos fenômenos das mudanças climáticas globais.

"A conservação ambiental não tem nada a ver com o aquecimento global, esta é a nossa principal mensagem", disse Luis Carlos Molion, diretor do Instituto de Ciências Atmosféricas da Ufal (Universidade Federal de Alagoas). Os integrantes do grupo afirmam ser "céticos sobre a existência do aquecimento global". Os dados apresentados fazem parte do projeto internacional Cloud, que reúne 24 instituições de ensino universitário de dez países para analisar a influência de raios cósmicos na atmosfera e no clima da Terra.

Baseados em dados desta iniciativa, os signatários do relatório entregue ao MCT afirmam que dentro de 20 anos a temperatura do planeta estará mais baixa e questionam as conclusões do IPCC, o painel da ONU sobre mudança climática que ganhou o Prêmio Nobel da Paz em 2007. Os dados do painel seriam "alarmistas" e o Protocolo de Quioto, "inútil".

"O que nós queremos é mais democracia para debater o assunto, só uma voz tem lugar na imprensa hoje", afirmou o economista Mark Lund. Os pesquisadores disseram que pretendem organizar seminários em São Paulo para debater publicamente a teoria.

O IPCC, dizem os "céticos", não levaria em conta dados sobre o comportamento da temperatura do planeta há centenas ou milhares de anos e partiria de premissas equivocadas. "Há interesses financeiros por trás do IPCC, a gente não consegue trazer a verdade", disse Fernando Mendonça, ex-diretor do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais).

O aumento da concentração de gás carbônico na atmosfera, afirmam, seria resultado, e não causa, da elevação da temperatura. O aquecimento da atmosfera, segundo o documento, é fruto dos raios cósmicos.

X. Visita de estudo ao IPMA 10º S

Questionário sobre a visita de estudo ao IPMA (Instituto Português do Mar e da Atmosfera) – 10.º S

No dia 21 de abril realizaste uma visita ao IPMA, concretamente à estação meteorológica do aeroporto.

Responde, agora, ao seguinte questionário:

- 1- Que relação existe entre as explicações que ouviste na estação e os conteúdos do programa da disciplina de Geografia, concretamente, “A Circulação Geral da Atmosfera”?
- 2- Que tipos de estações são utilizadas para leitura dos registos que permitem a previsão dos estados de tempo?
- 3- Diz o nome de três instrumentos que foram mostrados na visita e qual a sua utilidade.
- 4- Consideras que essa informação (previsão do tempo) é relevante para a maioria das pessoas?
- 5- Independentemente da formação profissional e dos interesses de cada pessoa, explica a importância da apresentação diária das previsões do estado do tempo para a população em geral.

XI. Visita de estudo ao Aqueduto das Águas Livres 10.º S

Questionário sobre a visita de estudo ao Aqueduto das Águas Livres

Visita de Estudo ao Aqueduto das Águas Livres, Galerias Subterrâneas e Reservatório da Mãe d'Água – 10.º S

Dia 5 de maio de 2017 realizaste uma visita de estudo ao Aqueduto das Águas Livres, Galerias Subterrâneas e Reservatório da Mãe d'Água.

Responde, de seguida, ao seguinte questionário:

- 1- Conhecias a existência destas três estruturas do Museu da Água?
- 2- Já tinhas visitado alguma delas? Qual ou quais?
- 3- Com a visita e as explicações proporcionadas pelo guia, aprendeste algo de novo sobre o abastecimento de água à cidade de Lisboa, antes e depois da construção do Aqueduto? Explicita.
- 4- Consideras que a maioria da população da cidade tem conhecimento destas informações? Justifica.
- 5- Explica a importância que o Aqueduto, enquanto estrutura arquitetónica, tem nos dias de hoje para a cidade de Lisboa.
- 6- Após a visita de estudo, o que concluis sobre a eficácia desta construção, para o fim a que se destinou?